

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza vybraných procesů realizace stavební zakázky
Analysis of Selected Processes Concerning the Construction Order Execution

Student: Sara Kutílková
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavla Macurová, CSc.

Ostrava 2018

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra podnikohospodářská

Zadání bakalářské práce

Student: **Sara Kutílková**
Studijní program: B6208 Ekonomika a management
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku
Téma: **Analýza vybraných procesů realizace stavební zakázky**
Analysis of Selected Processes Concerning the Construction Order
Execution
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Charakteristika podniku
 3. Teoretické principy plánování a řízení průběhu zakázek
 4. Analýza vybraných procesů stavební zakázky
 5. Nástin směrů zlepšení
 6. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

MACUROVÁ P., N. KLABUSAYOVÁ a L. TVRDOŇ. *Logistika*. Ostrava: VŠB-TUO, 2014. 340 s. ISBN 978-80-248-3791-8.
SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 3. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. 421 s. ISBN 978-80-271-0075-0.
SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. 232 s. ISBN 978-80-247-3938-0.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Pavla Macurová, CSc.**

Datum zadání: 24.11.2017

Datum odevzdání: 11.05.2018



Ing. Josef Kašík, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal
děkan fakulty

Prohlášení, že jsem celou práci, včetně všech příloh vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 11.5.2018



Sara Kutílková

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala paní doc. Ing. Pavle Macurové, CSc. za odbornou pomoc a čas, který mi věnovala při vypracování této práce.

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Charakteristika podniku	5
2.1	Základní charakteristika podniku	5
2.2	Certifikáty společnosti.....	6
2.3	Organizační struktura podniku	6
3	Teoretické principy plánování a řízení průběhu zakázek.....	8
3.1	Logistika, předmět a cíle logistiky	8
3.2	Definice procesního prostředí.....	8
3.3	Principy řízení projektů	11
3.4	Teoretická východiska z oblasti výstavby	19
4	Analýza vybraných procesů stavební zakázky.....	23
4.1	Fáze zakázky	23
4.2	Zhodnocení současného průběhu zakázky	32
5	Nástin směrů řešení	33
5.1	Charakteristika produktu Microsoft Teams.....	33
5.2	Testování možností využití produktu Microsoft Teams.....	35
5.3	Návrh na zavedení produktu Microsoft Teams	46
6	Závěr.....	49
	Seznam literatury	50
	Seznam zkratk.....	52

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

1 Úvod

S konkurenčním bojem se v dnešním době musí potýkat každá firma bez ohledu na to, v jakém odvětví se nachází. Na podniky je vytvářen tlak, a to především ze strany zákazníků. Ti jsou hlavním měřítkem konkurenceschopnosti podniku. Konkurence je na trhu důležitá zejména kvůli tomu, aby trh neovládl monopol. Nutí podniky, aby se dále vyvíjely a zlepšovaly své služby. Tlaky zákazníků tak podněcují podniky ke kvalitnější odvedené práci, a to za pomoci využití nových trendů v oblasti řízení.

Tato bakalářská práce se zabývá zhodnocením řízení zakázek u stavební společnosti Geostav, spol. s r.o. Konkrétněji se pak zaměřuje na nalezení efektivního řešení jednoho z problémových procesů.

Cílem této práce je zhodnocení vybraných procesů řízení zakázky, nalezení slabých míst a navržení řešení, které mohou napomoci k efektivnějšímu řízení daného projektu. Pozornost bude věnována zejména termínovému a kapacitnímu plánování a řízení průběhu realizace zakázek.

Práce je obecně rozdělena na teoretickou a praktickou část, a to do čtyř základních kapitol. Teoretická část zahrnuje charakteristiku společnosti a vymezení teoretických pojmů. Charakteristika zkoumaného podniku obsahuje základní informace o dané stavební společnosti. Další část zahrnuje teoretické principy plánování a řízení průběhu zakázky. Podstatou této kapitoly je vysvětlení pojmů, které souvisí s řízením zakázky.

Praktická část popisuje analýzu a návrhy zlepšení. V jedné kapitole je obecně popsán průběh zakázky, který je rozčleněn do tří základních fází – obchodní, výrobní a finanční. Jednotlivé fáze jsou vyhodnoceny a na základě tohoto zhodnocení jsou odhalena kritická místa řízení. V další kapitole je pak sepsán návrh na řešení daného problému.

2 Charakteristika podniku

Cílem této kapitoly je představení společnosti, která je předmětem této práce. Jde o společnost Geostav spol. s r. o. se sídlem v Otrokovicích. Firma se zabývá komplexními službami v oblasti speciálního zakládání staveb.

2.1 Základní charakteristika podniku

Firma Geostav spol. s r. o. působí na stavebním trhu již od roku 1990. Společnost se zabývá výstavbou průmyslových a občanských staveb, pozemních komunikací a mostů. Současně také nabízí projekční práce spojené se speciálním zakládáním a pažením výkopů, přesněji řečeno návrhem optimalizace hlubinného založení objektů, jako jsou haly, mosty (Geostav, 2018). V současnosti zaměstnává 86 pracovníků, z toho 20 z nich jich pracuje na manažerských pozicích.

Společnost nabízí komplexní řešení založení občanských nebo průmyslových staveb, mostních opěr či pilířů. V možnostech služeb najdeme také stavby opěrných stěn na zajištění stability svahů či stavbu pilotových stěn při nápravě sesuvných území. Současně také poskytuje služby při zajištění těsnění hrází vodních nádrží či říčních břehů, zamezení průsaků z kontaminovaných prostor nebo průsaků podzemních vod od stavebních jam. Společnost se také zabývá modernizací železničních a silniční infrastruktury. V rámci společnosti je možné využít spojení projekce přímo s realizací. Při nedostatečné informovanosti o základových poměrech staveniště lze v rámci projektu zpracovat i doplňkový geologický průzkum (Geostav, 2018).

Svým zákazníkům firma nenabízí jen činnosti zabývající se zakládáním staveb. V rámci volné kapacity je možné využít zapůjčení vybraných strojů a dopravních prostředků. Firma také disponuje prodejnou stavebního materiálu (Geostav, 2018).

Mezi nejčastější zákazníky společnosti patří velké stavební společnosti, které si jí najímají na vykonání externích služeb. Jde o například o společnost Metrostav, a. s., Eurovia CS nebo PSG, a. s.

Od roku 2002 působí společnost i na Slovensku, kde je vlastníkem firmy GEOSTAV Slovakia s.r.o. Sídlo této společnosti je v Dubnici nad Váhom. Současně také vlastní Stavebniny Geostav v nedalekých Napajedlích (Geostav, 2018)

2.2 Certifikáty společnosti

Společnost je od roku 2000 držitelem certifikátu kvality ČSN EN ISO 9001 : 2009 vydaným certifikační společností QUALIFORM, a. s. Brno.

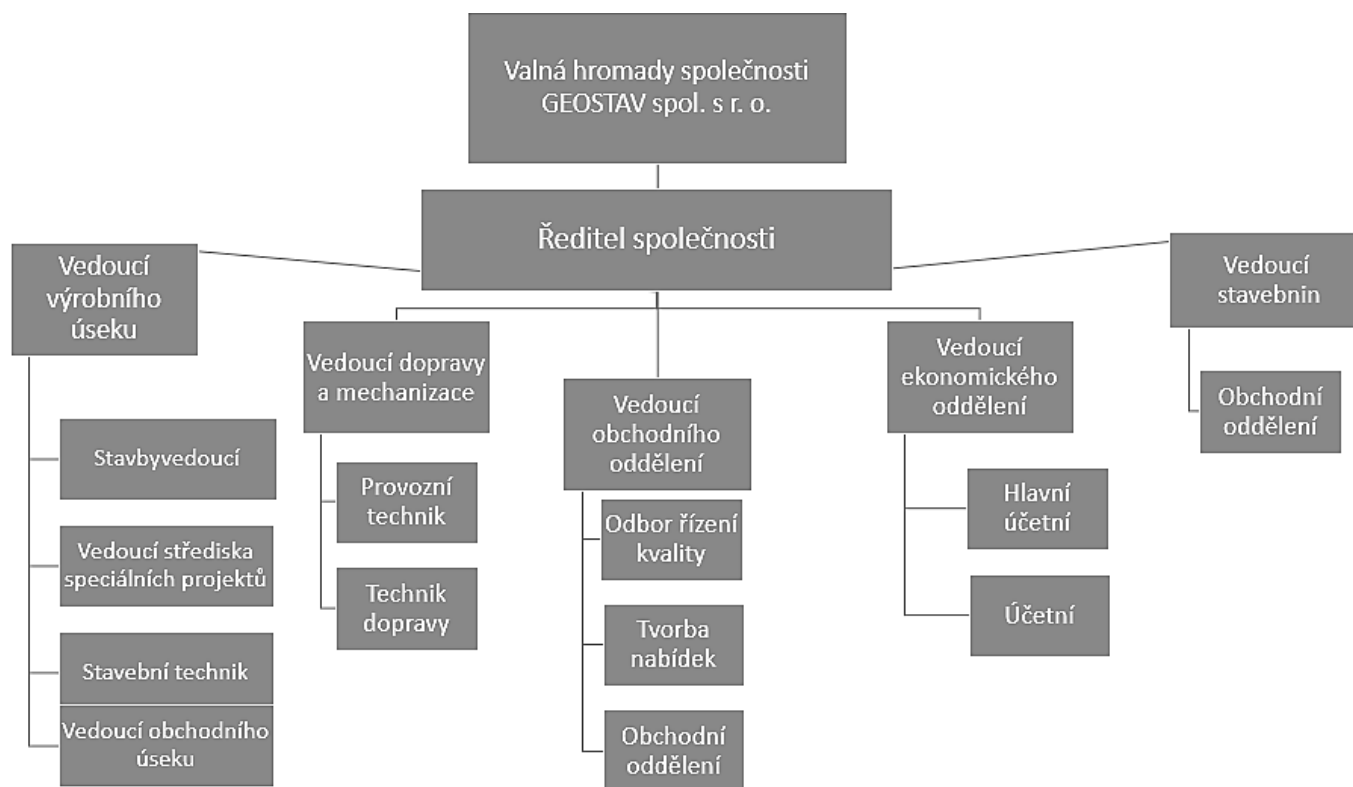
Certifikační společnost QUALIFORM, a. s. Brno udělila firmě certifikát „Způsobilosti zhotovitele k provádění silničních a stavebních prací v systému jakosti pozemních komunikací MD ČR“ pro skupinu - 42.13 Výstavba mostů a tunelů včetně výroby mostních dílců a výroby dílců pro opěrné zdi, protihlukové stěny, svodidla technologickými postupy:

- TP 1/2008 Piloty
- TP 2/2008 Podzemní stěny
- TP 3/2008 Štětové stěny.

Firma byla také 29. července 2016 oceněna certifikátem, vydaným certifikačním orgánem, provádějící certifikaci a kontrolu plnění podmínek Registru solventních firem. Tento registr zahrnuje elitu českého podnikatelského prostředí. Tento certifikát může obdržet jen společnost, která nemá žádné registrované dluhy, není v insolvenčním řízení nebo konkurzu. Ocenění odráží dlouhodobou ekonomickou stabilitu, spolehlivost a solventnost. Členství v tomto registru výrazně zlepšuje image firmy a umožňuje získávat lepší podmínky pro podnikání. Databázi informací využívají banky, leasingové společnosti či státní správa. (Geostav, 2018)

2.3 Organizační struktura podniku

Na obrázku 2.1 můžeme vidět organizační strukturu podniku Geostav, spol. s r. o. Tato práce se zaměřuje především na práci výrobního úseku, obchodního a ekonomického oddělení.



Obrázek 2.1 Organizační struktura podniku

Zdroj: *interní materiál podniku*

3 Teoretické principy plánování a řízení průběhu zakázek

Teoretická část se zabývá základními pojmy, které souvisí s cílem této práce. Nejprve je zmíněna základní definice logistiky. Dále zahrnuje teorii týkající se procesního řízení a současně je také popsán princip řízení projektu. Na závěr jsou zmíněny některé pojmy, kterou jsou použity v analytické části, pro lepší porozumění.

3.1 Logistika, předmět a cíle logistiky

Štůsek (2007) definuje **logistiku** jako *strategické řízení funkčnosti, účinnosti a efektivity hmotného toku surovin, polotovarů a zboží s cílem dodržet časové, místní, kvalitativní a hodnotové parametry požadované zákazníkem*. Dále také uvádí, že nedílnou součástí logistiky je informační tok, který vzájemně propojuje logistické články od poskytování produktů zákazníkům (služby, zboží, přeprava) až po získání zdrojů.

Za **předmět logistiky** jsou podle Macurová, Klabusayová, Tvrdoň (2014) považovány fyzické, informační a peněžní toky, které jsou uskutečňovány při uspokojování požadavků po produktech (výrobci i službách).

Macurová, Klabusayová, Tvrdoň (2014) považují za **logistický cíl** *efektivní překonání prostoru a času při uspokojování požadavků koncových zákazníků*. Efektivností se rozumí dosažení vysoké úrovně dodavatelských služeb za účasti všech článků, které jsou spojené s vynaložením přiměřených nákladů.

3.2 Definice procesního prostředí

Proces

Svozilová (2011, s. 14) definuje proces jako sled činností, při kterých je využíváno aktivního působení obsluhujícího personálu, na postupně vznikající výrobek nebo službu, která přinese nějakou hodnotu pro zákazníka procesu. Jde o sérii logicky souvisejících činností či úkolů, pomocí kterých má být vytvořen předem stanovený soubor výsledků.

Podle Macurová, Klabusayová, Tvrdoň (2014) se procesem rozumí *skupina logicky seřazených aktivit s jasně definovaným vstupem a výstupem, přičemž vstupní zdroje se během procesu transformují na výstupní produkty*. Proces je tak složen z různých aktivit a činností.

Procesní tok

Procesní tok je podle Svozilová (2011, s. 15) vymezen jako sled kroků (činností, událostí), rozvíjejících se postupně do procesu, při kterém je nutné, aby spolupracovaly alespoň dvě osoby. Jeho cílem je vytvořit určitou hodnotu pro zákazníka, kterému má sloužit nebo alespoň přispět podniku, ve kterém se daný proces uskutečňuje. Začátek i konec procesních toků ve většině případů bývá uvnitř dané organizace. V případě dlouhodobých činností prochází toky několika organizačními jednotkami. Toky nemusí nutně navazovat na předchozí krok. Pokud je to možné, mohou probíhat paralelně s jinými úkoly.

Činnost, aktivita

Podle Svozilová (2011, s. 15) uvádí, že činnost nebo aktivita je měřitelnou jednotku práce, jejímž cílem je přeměna vstupního prvku do předem daného výstupu. Lze ji definovat jako nejmenší jednotku práce, která má:

- určité trvání,
- logické souvislosti s jinými činnostmi projektu nebo procesu,
- přiřazený zdroj, které spotřebovává a které se následně odrazí v čerpaných nákladech na provedení.

Produkt procesu, zákazník

Každý proces je vytvářen za účelem získání nějakého výstupu, tedy **produktu procesu**. Proces spočívá v přeměně určitých vstupů tak, abychom na konci získali výstup, který potřebuje někdo další.

Svozilová (2011, s. 16) vymezuje produkt procesu jako *hmotný nebo nehmotný výstup, který je vytvořen za účelem toho, aby sloužil pokrytí potřeb přání zákazníka procesu*. Za produkt procesu je považován jakýkoliv hmotný výrobek, nehmotný výtvar, služba nebo kombinace těchto položek. Tento produkt procesu je vytvářen za účelem uspokojení potřeb zákazníka, který je za daný produkt ochoten poskytnout směnnou hodnotu. Svozilová (2011, s. 16) považuje

za zákazníka *jakékoliv organizační uskupení nebo procesní element bez ohledu na hranice organizace.*

Účastníci procesu

Fyzické osoby jsou součástí skoro všech procesů. Svozilová (2011, s. 17) je třídí podle specifických rolí, vztahu k procesu a znalostí, rozsahu odpovědnosti do následujících kategorií:

- **zákazník** procesu je někdo, kdo pocítuje potřebu, přání nebo má požadavek, který lze zajistit určitým hmotným výrobkem, nehmotným výtvořem, službou nebo kombinací uvedených položek,
- **dodavatel** procesu je recipročně někdo, kdo zajišťuje vstupy, ať již hmotné, nebo nehmotné, které proces potřebuje k tomu, aby zajistil to, co od něj žádají jeho zákazníci,
- **sponzor** procesu či zástupce provozovatele procesu je zpravidla členem podnikového managementu a má zájem na tom, aby proces fungoval bez problémů a efektivně plnil požadavky, které jsou na něj kladeny,
- **podnik** či **provozovatel** procesu, **vlastníci** podniku. Podnik je vlastníkem zdrojů, které jsou v procesu spotřebovávány, reprezentantem vlastníků podniku vůči zákazníkovi a jako takový má eminentní zájem na tom, aby se zvyšovala nejen kapacita procesu, ale také na tom, aby se vlastnosti vytvářených výrobků nebo služeb a jejich kvalita přizpůsobovaly přáním a potřebám zákazníků rychleji, než jak to dokáže konkurence, a tím se zvyšoval tržní podíl podniku,
- **manažer** procesu je osoba, která se přímo účastní řízení procesu a zpravidla je k jeho výsledkům, ať již v oblasti výkonnosti nebo kvality, vázán osobní odpovědností,
- **šampión** procesu je obvykle osobou, která se procesu dlouhodobě účastní, a to jak na pozici manažera, tak na pozici operátora, a svým chováním a vystupováním podporuje užívání a zlepšování procesu napříč organizací,
- **operátor** procesu, pracovník je osobou, která se procesu přímo účastní. Ze své pozice může zpravidla ovlivnit pouze výkonnost nebo kvalitu dílčí činnosti, na níž se svou prací podílí.

Zlepšování podnikových procesů

Zlepšování podnikových procesů je činností, která zkoumá, jak se jednotlivé procesy chovají. Současně také zjišťuje příčiny problémů, které jsou spojeny s výkonem, kvalitou procesů nebo nepřetržitým chodem.

Svozilová (2011, s. 19) uvádí, že *zlepšování podnikových procesů je činností zaměřenou na postupné zvyšování kvality, produktivity nebo doby zpracování podnikového procesu prostřednictvím eliminace neproduktivních činností a nákladů*. Zlepšování podnikových procesů vychází ze znalostí současného procesu tak, jak je zachycena v procesní dokumentaci nebo v souhrnu znalostí účastníků procesu.

3.3 Principy řízení projektů

Projektový management

Doskočil (2013) uvádí, že *projektové řízení je styl řízení, který davově pronikl do manažerské praxe a který se v dnešním dynamickém, turbulentním a globálním podnikatelském prostředí stále více uplatňuje*. K plánování a uskutečnění jednotlivých akcí využívá různé nástroje. Tyto akce je nutno realizovat v plánovaných termínech, s plánovanými zdroji a náklady tak, aby bylo dosaženo stanovených cílů. Tento proces je hlavním cílem projektového řízení. Jeho výstupem by měl být úspěšně naplánovaný, řízený a realizovaný projekt. Na projektové řízení lze nahlížet ze dvou pohledů:

- 1) **manažerský pohled** – vychází z klasického managementu. Důraz je zde kladen na praktickou realizaci projektů. Zabývá se řešením problémů spojených především s lidskými zdroji (výběr spolupracovníků, odpovědnost za úkoly, motivace, odměňování atd.)
- 2) **systémově analytický pohled** – vychází z matematické podstaty konstrukce osnovy. Zabývá se především vytvářením matematických modelů projektů.

Podle Doležal, Máchal, Lacko (2012) je třeba vnímat, že projektové řízení neznamená jen používání metod a technik, přesto, že ty základní by měl znát každý projektový manažer. Projektové řízení znamená především určitou filozofii a styl práce.

Doležal a kolektiv (2016) uvádí, že *projektové řízení je charakterizováno především těmito principy*:

- systémovým přístupem (zvažování jevů v souvislosti),
- systematickými a metodickými postupy (řízení různých projektů vykazuje stejné prvky),

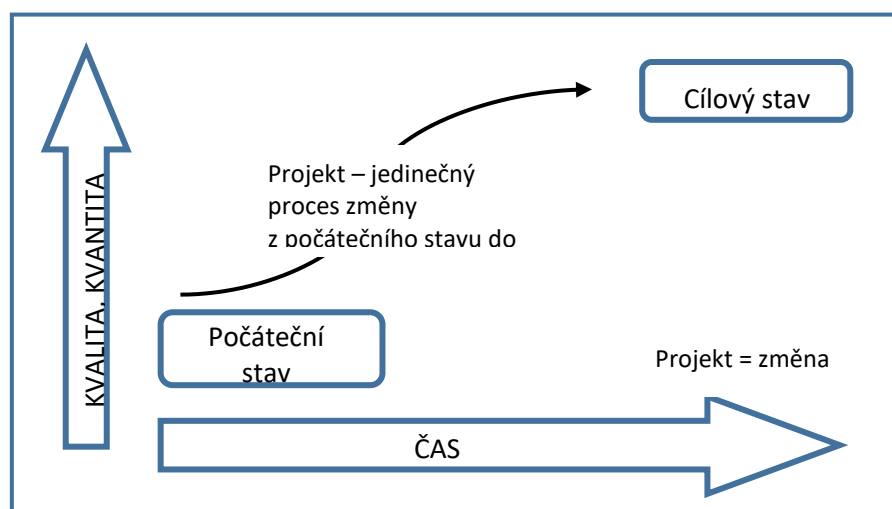
- strukturováním problémů a strukturováním v čase (rozkládání problémů na menší kousky),
- přiměřenými prostředky (výběr metod a procesu řízení adekvátně řízenému prvku),
- interdisciplinární týmovou prací (fungující tým dosahuje lepších výsledků než skupina individualit),
- využitím počítačové podpory (jak pro rutinní, tak pro kreativní činnosti),
- aplikací zásad trvalého zlepšování (není problém udělat chybu, ale nesmí se neustále opakovat),
- integrací (lidí, procesů, zdrojů).

Projekt

S projekty se dnes nesetkáváme pouze v organizacích, ale také již v běžném životě. Vykonáváme totiž činnosti, které lze považovat za projekty. Již obyčejná příprava jídla, každoroční plánování letní dovolené, či skupinové úkoly, které dostávají děti ve školách má znaky projektů.

Tichý (2008) definuje projekt jako *dočasný souhrn činností a úsilí k vytvoření výrobku, poskytnutí služby nebo dosažení výsledku*. Každý projekt má určen svůj počátek a konec. Důvodů pro zahájení projektu může být mnoho. Záleží na tom, o jaký projekt se jedná.

Obecně můžeme projekt podle Doskočil (2013) označit jako *změnu, kdy se ve své podstatě jedná o jedinečný proces změny z výchozího do cílového stavu* (viz obrázek 3.1).



Obrázek 3.1 Projekt jako změna

Zdroj: Doskočil R. (2013)

Svozilová (2016) vymezuje projekt jako jakýkoliv sled aktivit a úkolů, který má:

- určený cíl, který má být splněn,
- stanovené datum začátku a konce jeho uskutečnění,
- stanoven rámec pro čerpání zdrojů, které jsou potřebné k realizaci daného cíle.

Rosenau (2000) říká, že existují čtyři znaky projektů, které, pokud se objevují společně, odlišují řízení projektu od ostatních manažerských činností. Projekty mají trojrozměrný cíl – cíle jsou jedinečné, zahrnují zdroje a uskutečňují se v rámci organizace. Těmito charakteristickými rysy jsou:

Cíl projektu

Projekty mají trojrozměrný cíl, což znamená současné splnění požadavků na věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady. Úspěšné řízení projektu vyžaduje, aby tyto tři podmínky byly měřitelné (tj. konkrétní a ověřitelné) a dosažitelné. Je opravdu mimořádně důležité, aby lidé, kteří na projektu pracují, věděli, jak cíle splnit. Tyto tři podmínky jsou označovány jako „trojimperativ“.

Jedinečnost

Každý projekt je jedinečný, protože se provádí pouze jednou, je dočasný a většinou na mě pracuje jiná skupina lidí. Protože trvání projektu je dočasné, vždy je v nich hodně nejistoty, pokud jde o to, co bude schváleno (např. kdy projekt začne a přesný rozsah prací, které mají být vykonány). Projekt navíc netrvá věčně. Začíná, když první člověk začne pracovat, a končí, když je práce posledního člověka hotova. Někde mezi tím se na něm podílí několik nebo mnoho lidí. Najímání lidí pro práci na projektu se podobá shánění zaměstnanců pro firmu, která předpokládá, že v dohledné době svou činnost ukončí.

Zdroje

Projekty se realizují pomocí zdrojů, a to jak lidských, tak i materiálních. Nad mnohými z požadovaných zdrojů má manažer projektu jen minimální kontrolu. Manažer musí dobře organizovat lidské zdroje, aby byly využity dostupné materiálové zdroje. Musí pak řešit různé potíže a emocionální problémy, které přirozeně plynou z využívání těchto zdrojů, a současně se snažit plnit požadavky zadavatele projektu při respektování časového harmonogramu a rozpočtu.

Organizace

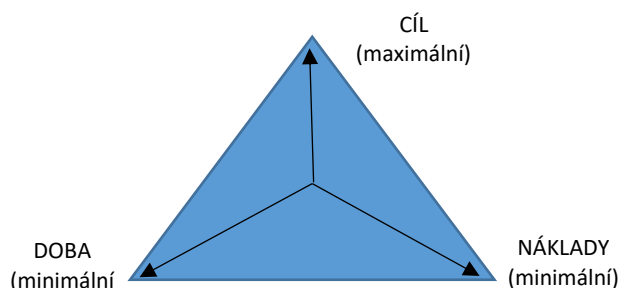
Každá organizace sleduje v daném okamžiku současně velký počet cílů, když ne z jiného důvodu, tak už jen proto, že se skládá z mnoha jednotlivců různých profesí, zájmů, povahových vlastností a nepředvídatelných reakcí. Manažer projektu tak bývá často frustrován množstvím jiných směrů, na které se organizace zdánlivě orientuje. Řízení projektů je z velké části zvládání mezilidských konfliktů, které jsou neodmyslitelnou součástí složitých situací uvnitř organizace.

Projektový trojimperativ

Doskočil (2013) pod pojmem **trojimperativ** souhrnně označuje trojici parametrů:

- 1) **co** má být uděláno (cíl)
- 2) **kdy** to má být uděláno (doba) – čas pro plánování jednotlivých činností projektu,
- 3) **za kolik** (náklady) – finanční vyjádření přiřazených zdrojů projektu a ostatní náklady.

Mezi uvedenými parametry existuje vzájemný vztah (viz Obrázek 3.2). Pokud se jeden z parametrů změní a druhý musí zůstat nezměněn, pak se nutně musí adekvátním způsobem změnit třetí. Protože maximalizace cíle při minimalizaci nákladů a době trvání projektu obvykle vede k protichůdným požadavkům, je nutno u většiny projektů hledat vhodný kompromis.



Obrázek 3.2: Vizualizace trojimperativu projektu

Zdroj: Doskočil R. (2013)

Cíl projektu

Svozilová (2011) uvádí, že *cíle projektu představují slovní popis účelu, jehož má být realizací daného projektu dosaženo. Obvykle se jedná o hierarchickou strukturu definovaných stavů, podmínek a vlastností popisující budoucí výsledek projektu.* Cíle projektu jsou důležitým

prvkem řízení a pro projekt mají důležitý význam. Cíle jsou významnou součástí projektu, protože:

- jsou **základem kontraktu** a všech souvisejících obchodních dohod mezi zákazníkem a jeho dodavatelem,
- po svém schválení se stávají **centrálním bodem komunikace** mezi sponzorem, manažerem projektu a projektovým týmem,
- **ohraničují předmětnou stránku projektu a definují výstupy**, které jsou od projektu očekávány,
- jsou **základem pro plánovací procesy projektu**, volbu postupů, metod, jejich správného časování a stanovení nákladů na realizaci projektu,
- poskytují **rámec požadovaných parametrů a cílů měření** pro kontrolní procesy, **deklarují stádium dosažení úspěšného ukončení** projektu nebo jeho dílčí části a jsou podkladem pro formulaci závěrečných akceptačních kritérií projektu.

Dostupnost zdrojů a rozpočet projektu

Každý projekt má k dispozici zdroje, které jsou pod kontrolou manažera projektu. Konkrétně se bavíme o zdrojích, které mají materiálovou hodnotu a zdroje lidské pracovní síly. Úkolem manažera je starat se o komunikaci s pracovníky a koordinaci práce, která přeměňuje dostupné zdroje na výstupy, jejichž cílem je naplnění cílů projektu.

Základem každého projektu je stanovený rozpočet. Svozilová (2012) vymezuje rozpočet jako jednu z nejdůležitějších charakteristik projektu a je naprosto nezbytným podkladem pro koordinaci všech činností a dílčích dodávek, které jsou součástí projektu, a pro kontrolu postupu projektu vzhledem k jeho plánu.

Součástí rozpočtu jsou podle Svozilová (2012) následující položky:

- **přímé náklady**, které lze přímo vyjádřit k danému projektu, jako účetní vyjádření zdrojů, které byly čerpány v rámci daného projektu (práce, materiál, pořízení nebo pronájem technologií, cestovné)
- **nepřímé (režijní) náklady**, které se do projektu většinou promítají prostřednictvím tzv. procentních koeficientů, které jsou předepsány ekonomickým manažerem podniku (platy managementu společnosti a pracovníků v podpůrných

organizačních jednotkách, náklady na provoz budov a technologií společnosti, daně a odvody)

- **ostatní náklady**, do kterých řadíme ostatní náklady, které nejsou ve skupině přímých, ani nepřímých nákladů a které jsou stanoveny na základě specifických analýz (rozpočet na krytí identifikovaných rizik, manažerské rezervy na krytí neznámých rizik, bonusy, provize vázané k projektu).

Proces řízení projektu

Dle Svozilová (2011) je řízení procesu definováno jako *činnost, která využívá znalostí, schopností, metod, nástrojů a systémů k tomu, aby identifikovala, popisovala, měřila, řídila, hodnotila a zlepšovala procesy se záměrem efektivního pokrytí potřeb zákazníka procesu*. Řízení procesů je možné brát jako souhrn všech činností, které se věnují každodennímu usměrňování procesních toků, dohledem nad výkonností a kvalitou procesu, hodnocením, zda cílové výsledky odpovídají plánu a také následnou optimalizací výkonu procesů v organizaci.

Rosenau (2000) uvádí, že *řízení projektu vyžaduje pět odlišných manažerských činností, a proto ho lze velmi jednoduše uspořádat do struktury jako proces sestávající z pěti kroků*:

1. *definování* – formulace projektových cílů,
2. *plánování* – naplánování, jak vy a váš tým splníte podmínky „trojimperativ“ (cíl), tj. způsob provedení, časový harmonogram a finanční rozpočet (plán závisí na poměru lidských a materiálních zdrojů, které mají být využity),
3. *vedení* – uplatnění manažerského stylu řízení lidských zdrojů (včetně subdodavatelů), který je povede k tomu, že svou práci budou vykonávat účinně a v daném termínu,
4. *sledování* (monitorování) – kontrola stavu a postupu projektových prací, aby byly včas odhaleny odchylky od plánu a jejich následná korekce,
5. *ukončení* – ověření, že hotový úkol odpovídá tomu, čeho mělo být dosaženo a uzavření nedokončených prací, např. dokumentace.

Životní cyklus projektu a fáze projektu

Projekt je prvek, který má určitý charakter procesu. V průběhu existence se vyvíjí a nachází se v různých obdobích. Tato období souhrnně nazýváme životním cyklem projektu. Svozilová (2011) rozděluje cyklus do těchto pěti fází:

- *konceptuální návrh* - formulace základních záměrů, hodnocení přínosů a dopadů realizace projektu, odhady nákladů a času potřebného na vlastní realizaci, předběžná analýza rizik,
- *definice projektu* – jde o upřesnění výstupů první fáze – diversifikace cílů, identifikace zdrojů, nastavení realistického časového rámce a propočet nákladů, definice rizik a předpokladů omezení jejich dopadů, příprava detailních plánů a realizace projektu,
- *produkce* – samotné uskutečnění projektu – řízení prací a subdodávek, kontrola postupu podle časového plánu a rozpočtu, řízení komunikace a nezbytné projektové dokumentace, kontrola kvality a účinností dosažení jednotlivých dílčích cílů,
- *operační období* – vlastní užívání předmětu projektu – sjednocení předmětu projektu do organizačních modelů společnosti uživatele, hodnocení technologických, sociálních a ekonomických dopadů daného projektu, zpětná vazba pro plánování dalších projektů a hodnocení úrovně spolupracujících systémů,
- *vyřazení projektu* – převedení zdrojů (např. pracovníků, technologií) na jiné projekty, zpracování získaných zkušeností z řízení daného projektu.

Obrázek 3.3 Typické rozložení fází životního cyklu projektu

Zdroj: *Svozilová (2011)*

Rozdělení životního cyklu projektu do jednotlivých fází zlepšuje podmínky pro kontrolu jednotlivých procesů. Účastníci projektu se lépe v jednotlivých fázích orientují a současně se

také zvyšuje pravděpodobnost celkového úspěchu. Podle Svozilová (2011) pak platí, že fáze životního cyklu projektu určují:

- jaký typ práce má být vykonán,
- jaké konkrétní výstupy jsou v jednotlivých fázích vytvářeny, jak jsou ověřovány a hodnoceny,
- kdo se zapojuje do jednotlivých aktivit projektu v jeho úsecích.

Tichý (2008) rozlišuje ve výstavbovém projektu několik fází:

- **přípravná** (tzv. předinvestiční), která zahrnuje především:
 - strategické rozhodování (zda se bude stavět a k čemu daný projekt bude sloužit)
 - operativní rozhodování (jakým způsobem se bude daný projekt stavět)
 - rozhodování o riziku,
- **realizační** (tzv. investiční), která obsahuje:
 - projektování stavby (včetně architektonického návrhu)
 - zadávání realizace stavby,
 - realizace stavby s mnoha doprovodnými náležitostmi,
- **provozní**, která nastupuje po ukončení stavby a zahrnuje:
 - záruční a pozáruční dobu,
 - ověřování funkčnosti stavby,
 - závěr výstavbového projektu.

Proces plánování projektu

Hlavním cílem procesu plánování projektu je vymezení hlavních faktorů a sestavení dokumentu, které souvisí s projektem. Svozilová (2011) vymezuje tyto hlavní plánové dokumenty, které zpracovává procesní skupina:

- **definici předmětu projektu**, která je základem komunikace mezi projektovým týmem a zákazníkem a která konkretizuje předmět projektu,
- **plán projektu**, který slouží ke komunikaci uvnitř projektového týmu a současně také mezi projektovým týmem a managementem společnosti

Je-li k dispozici dokument definice předmětu projektu, můžeme přejít k **návrhu rozpisu prací**. Ten je podle Svozilová (2011) *jeden z klíčových dokumentů projektu, který je důležitým východiskem při řízení všech tří hlavních základů projektového managementu*. Pomocí tohoto dokumentu se převedou projektové cíle definice předmětu projektu do:

- **rozpisu úseků práce**, které jsou základem pro:
 - vytvoření organizační struktury projektu, obsazení jednotlivých projektových rolí a rozdělení dílčích odpovědností,
 - zajištění předpokladů pro zajištění požadované kvality výstupů projektu,
 - mapování rizik,
 - potenciál profesionálního rozvoje a z něj vyplývající možnosti motivace členů projektového týmu,
- **časového rozvrhu projektu – harmonogramu**, který je:
 - přímým promítnutím sledu a návaznosti jednotlivých úloh,
 - zdrojem informací pro stanovení délky jednotlivých úseků práce a objemů pracnosti,
 - východiskem pro koordinaci všech úkolů projektu,
 - srovnávací základnou pro měření stavu plnění plánu postupu projektu,
- **plánu čerpání nákladů projektu – rozpočtu**, který představuje:
 - sumu nákladů odpovídajících jednotlivým dílčím úsekům práce,
 - vodítko měření plnění předpokladů rozpočtu v průběhu realizace projektu.

3.4 Teoretická východiska z oblasti výstavby

Stavba

Roušar (2008) popisuje stavbu jako hmotný objekt, který je spojený s pozemkem a udává, že tento objekt je výsledkem sledu činností. Stavby můžeme dělit pomocí různých hledisek, jedním z nich je například účel stavby. Stavební firmy se obvykle zaměřují na jednu z následujících skupin, ale většinou se zaměřují i v ostatních skupinách:

1. **Bytové stavby** zahrnují obytné budovy a rodinné domy pro jednu nebo více rodin, kde rozhodující funkcí je bydlení.

2. **Občanské stavby** zahrnují administrativní budovy, nákupní centra, hotely, školy, budovy institucí, rekreační areály, věznice, aj.
3. **Inženýrské stavby** zahrnují mosty, tunely, inženýrské sítě. Součástí inženýrských staveb jsou v širším:
 - **dopravní stavby** – silnice, železnice, plavební kanály, přístavy, letiště a
 - **vodohospodářské stavby** – hráze, jezy, úpravy toků, meliorace, hydrotechnické stavby.
4. **Technologické stavby**, do kterých patří stavby, kde je rozhodující technologický proces, např. elektrárny, cementárny, chemické jednotky, pivovary, závody na výrobu strojů, zařízení, přístrojů, součástek.

Stavbyvedoucí

Stavbyvedoucí je dle §153, Zákona č. 225/2017 Sb. (kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu) *osoba, která je povinna řídit provádění stavby v souladu s rozhodnutím nebo jiným opatřením stavebního úřadu a s ověřenou projektovou dokumentací, zajistit dodržování k ochraně života, zdraví, životního prostředí a bezpečnosti práce vyplývajících ze zvláštních právních předpisů, zajistit řádné uspořádání staveniště a provoz na něm.*

Smlouva o dílo

Nový občanský zákoník (89/2012 Sb.) definuje smlouvu o díle v § 536 až 565 obchodního zákoníku, jako smlouvu, ve které *se zhotovitel zavazuje na svůj náklad a nebezpečí provést pro objednatele díle a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu. Dílem se rozumí zhotovení určité věci, nespadá-li pod kupní smlouvu, a dále údržba, oprava nebo úprava věci, nebo činnost s jiným výsledkem.*

Systém řízení vztahů se zákazníky (CRM)

Basl, Blažíček (2008) definují CRM jako *komplex technologií (aplikačního a základního software, technických prostředků), podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zajišťování vztahů se zákazníky podniku, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a podpory zákazníka a zákaznických služeb.* Systém pomáhá organizacím při dosahování jejich cílů v oblasti vztahů se zákazníky. Jeho cílem je zlepšení komunikace se zákazníky a zejména koordinace v podniku.

Kalkulace

Hradecký, Lanča, Šiška (2008) definují kalkulaci jako nástroj, určený ke stanovení nákladů a z toho vyplývajících cen výkonů. Kalkulace představují základní informační podklad, pro řízení nákladů a současně také slouží jako základ při plánování a kontrole v operativním řízení (kontrole jednicových nákladů, oceňování stavu). Jsou důležitým podkladem při rozhodování o struktuře a sortimentu produkovaných výkonů. Kalkulováním tedy zjišťujeme náklady na přesně stanovenou jednotku výkonu, tzv. *kalkulační jednici*.

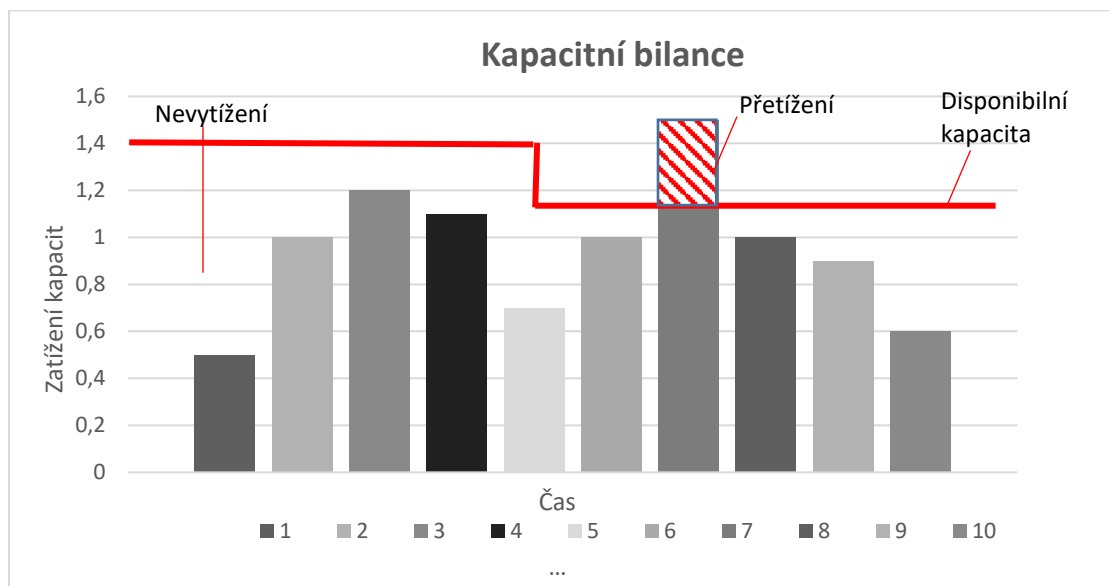
Mruzková, Lisztwanová (2013) definují náklady ve vztahu k výkonům jako tzv. *kalkulační členění nákladů*, kvůli jeho využití při tvorbě kalkulací. Díky kalkulačnímu členění řešíme otázky, zda daný výrobek (službu, práci) koupit nebo vyrobit. Dále také zda je lepší ve výrobě daného výkonu pokračovat nebo ji spíše zastavit, ale i jaké jsou náklady na daný výkon nebo hranici ceny daného výkonu. Základem tohoto kalkulačního členění je rozdělení nákladů:

- 1) na **přímé náklady** – náklady, které souvisí s daným druhem výkonu a jsou zjištěitelné na daný výkon. Mezi tyto náklady řadíme:
 - přímý materiál, který je součástí jednotlivých výkonů,
 - přímé mzdy, které zahrnují mzdové náklady výrobních dělníků, kteří provádějí jednotlivé technologické operace při tvorbě výkonů,
 - ostatní přímé náklady, které s danou produkcí přímo souvisejí (doprava, cestovné, ostatní služby).
- 2) na **nepřímé (režijní) náklady** – **označují** se tak veškeré ostatní náklady, které jsou vynakládány na celé kalkulované množství, a proto je nelze zjistit na přímo na jednu kalkulační jednici. Tyto náklady tak členíme na:
 - výrobní režii, která zahrnuje náklady, které nejsou přímé, ale danou výrobou souvisí (např. náklady na vytápění, spotřeba elektrické energie)
 - odbytový režie, která zahrnuje náklady na prodej, reklamu a další činnosti, které s odbytem souvisejí,
 - správní režie, do které patří náklady, které souvisejí s řízením podniku nebo závodu jako celku (např. odpisy správních budov, platy řídicích pracovníků).

Kapacitní bilance

Kapacitní bilance zahrnuje stranu zdrojů (disponibilní kapacita, tedy využitelný časový fond) a stranu potřeb (nároky lhůtových plánů jednotlivých časových úseků a jednotlivých pracovišť). Princip kapacitní bilance je znázorněn na obrázku 3.4.

Využitelný časový fond pracoviště je dán počtem jednotek času (směn, hodin), ve kterých je možné plnit úkoly za dané období. Obecně využitelný časový fond vychází z fondu času nominálního, který je dán počtem pracovních dní (hodin, směn) v daném období. Od něj jsou potom odečteny časy dovolených, oprav a časy potřebné na úpravu pracoviště.



Obrázek 3.4: Schéma kapacitní bilance

Zdroj: vlastní zpracování dle Macurová a kolektiv (2014)

Stav nevyřízení a přetížení kapacitní bilance je pak řešen vyrovnáním. Možnostmi kapacitního vyrovnání jsou například:

- korekce lhůtového plánu (změna pořadí úkolů tak, aby nedošlo ke zpoždění termínu odvedení),
- korekce režimu práce (navýšení počtu směn u nedostatkových pracovišť, čas údržby naplánovat až v nepracovním čase).

4 Analýza vybraných procesů stavební zakázky

Tato kapitola popisuje dosavadní průběh zakázek ve společnosti Geostav, spol. s r. o. V první části je obecně popsán průběh zakázky, který je rozdělen do třech základních fází – obchodní, výrobní a finanční fáze. Pozornost je pak věnována kapacitnímu plánování a způsobu sestavení harmonogramu jednotlivých zakázek.

4.1 Fáze zakázky

Každá zakázka je ve společnosti Geostav rozdělena do třech fází – obchodní, výrobní a finanční. Tyto tři fáze jsou podrobněji rozděleny do 11 procesů, kterými prochází každá přijatá zakázka:

1. Rozhodnutí o příležitosti
2. Zpracování příležitosti
3. Návrh výrobní kalkulace
4. Zpracování projektu
5. Zpracování plánu zakázky
6. Realizace zakázky
7. Aktualizace kapacitního plánu společnosti
8. Zpracování mezd
9. Fakturace
10. Ekonomické vyhodnocení zakázky
11. Uzavření zakázky

Jednotlivé fáze i procesy mají přiděleny odpovědné pracovníky, kteří dohlíží na bezproblémový chod daného plánu. Cílem každé zakázky je splnit stanovený obchodní plán, včas zrealizovat zakázku, a to v požadované kvalitě a docílit tak spokojeného zákazníka.

Obchodní fáze

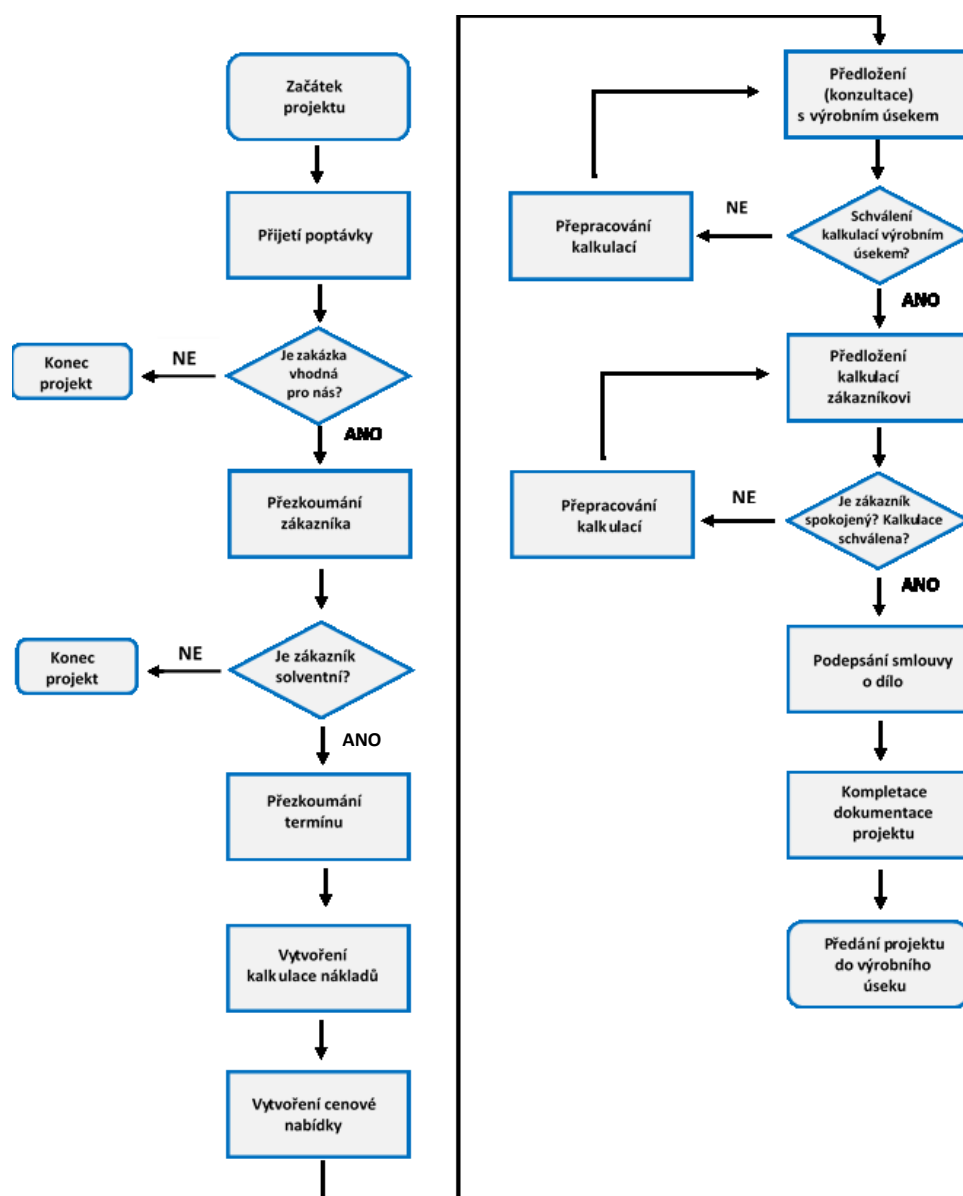
Každá zakázka vzniká na základě přijetí poptávky od zákazníka. Ten oslovuje společnost prostřednictvím obchodního oddělení. Z velké části jsou hlavními zákazníky velké stavební společnosti, jako např. Eurovia CS, a. s., Metrostav, PSG, a. s.

Prvním krokem obchodní fáze je prověření předmětu poptávky. Společnost v tomto kroku rozhoduje o tom, zda je pro ni daná poptávka vhodná. V dalším kroku dochází k prověření zákazníka z hlediska jeho solventnosti a také na základě referencí. Po prověření těchto informací následuje přezkoumání možností společnosti, zda je podnik schopen kapacitně a termínově zvládnout danou zakázku. Po vyhodnocení těchto bodů je poptávka zadána do systému CRM, který se využívá jako databázová technologie pro shromažďování, zpracování a využití informací o zákaznických firmách.

Software systému CRM je poskytován společností Sugar Community. Tento systém zachycuje všechny potřebné údaje o zákazníkovi a veškerý vzájemný kontakt mezi zákazníkem a podnikem. Tyto údaje jsou v rámci systému sdíleny všem ve firmě, aby každý měl přístup k datům, které potřebuje (Sugar Community, 2018).

V rámci společnosti je tento systém využíván především pro potřeby obchodního oddělení. Do systému jsou nejprve ukládány tzv. stopy (lead), které jsou vyvolány jednáním se zákazníkem. Tyto stopy jsou shromažďovány v seznamu příležitostí a jsou k nim přiřazeny jednotlivé informace o dané firmě, kontakt na ni a veškeré dokumenty, které jsou potřebné k tvorbě cenové nabídky (projektová dokumentace, výkresy, geologický průzkum).

Na základě rozhodnutí o realizaci dané zakázky je pak obchodním oddělením vypracována předběžná kalkulace nákladů. V závislosti na ní je pak navržena i předběžná cenová nabídka, která je spolu s kalkulací předložena zákazníkovi. Zde vzniká prostor pro vyjednávání se zákazníkem a zpracování jeho případných připomínek. Obchodní ředitel zde pracuje spolu se zákazníkem na nalezení nejvhodnější varianty řešení, která bude vyhovovat jak požadavkům zákazníka, tak i možnostem a požadavkům podniku.



Obrázek 4.1 Vývojový diagram průběhu zakázky v obchodní fázi

Zdroj: vlastní zpracování

V dalším kroku již začíná obchodní úsek spolupracovat s výrobním oddělením. Dochází zde k projednání předběžné kalkulace nákladů s výrobním ředitelem. Výrobní ředitel přiděluje příležitost jednomu ze stavbyvedoucích, který danou poptávku nastuduje, zkontroluje terén a podmínky realizace stavby. Na základě zjištěných informací pak odsouhlasí, zda je za daných časových i finančních podmínek možné stavbu nejen realizovat, ale hlavně ji i dokončit. Zde nastává prostor pro úpravu nákladové a cenové kalkulace. Zároveň je k dokumentaci předložena i výrobní kalkulace. Je-li cenová nabídka spolu s kalkulacemi akceptována zákazníkem, dochází mezi stranami k uzavření smlouvy o dílo. V tento moment se z příležitosti stává *projekt* (zakázka). Tímto dokumentem je zkompletována dosavadní dokumentace

projekt, projekt je zaevidován do harmonogramu výroby a celá dokumentace je následně předána do výrobního úseku. Na obrázku 4.1 je zobrazen celý proces obchodní fáze, od přijetí příležitosti až po předání projekt do výrobního úseku.

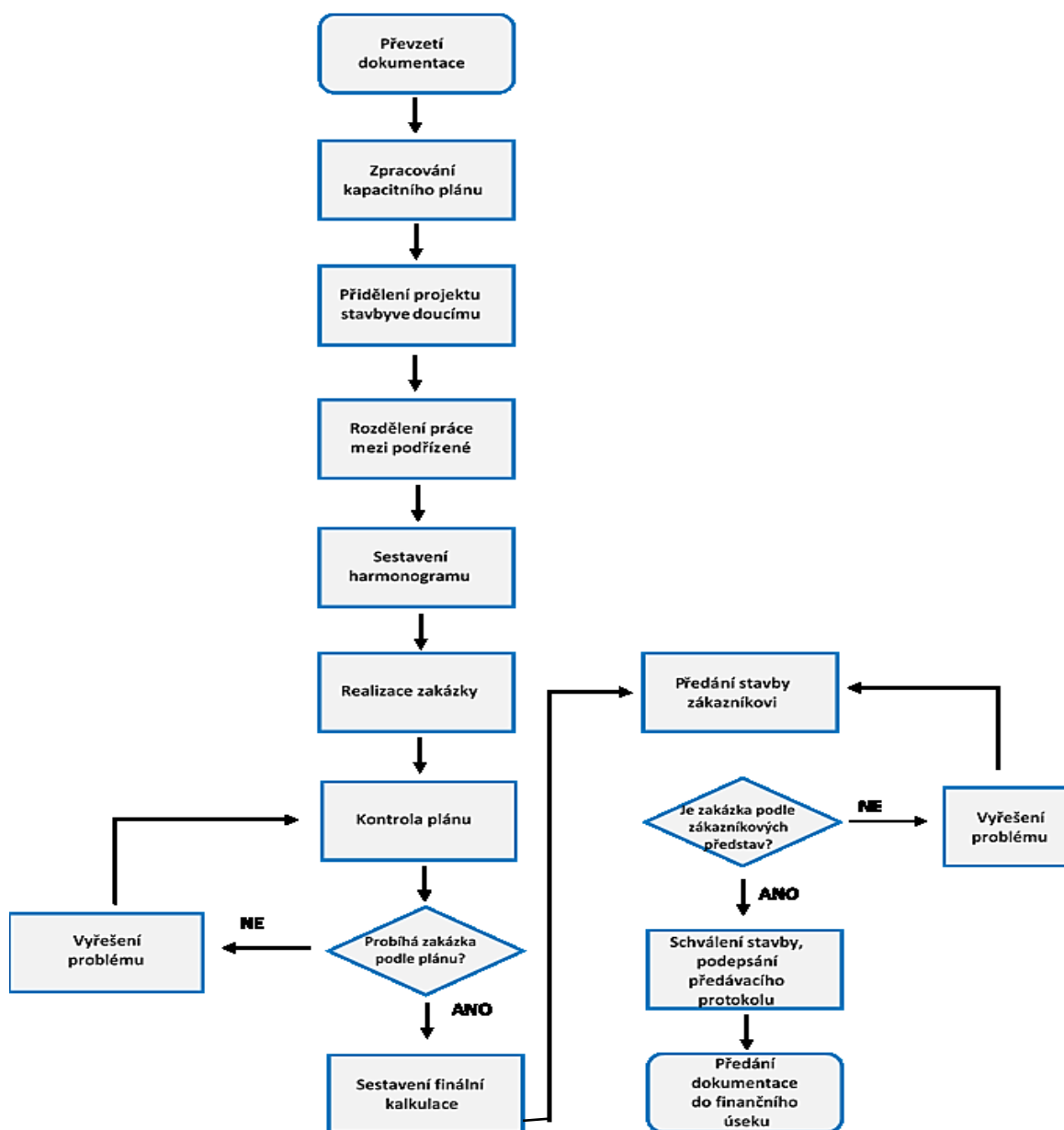
Výrobní fáze

Ukončením první fáze obchodního úseku přechází zakázka logicky do fáze druhé – výrobní. Výrobní úsek vstupuje do procesu zakázky ve chvíli, kdy obdrží dokumentaci k projektu. Výrobní ředitel se seznámí s daným projektem, zapracuje ho do kapacitního plánu a následně ho přidělí jednomu ze stavbyvedoucích.

Od tohoto okamžiku má daný projekt na starost zvolený stavbyvedoucí. Ten se nejprve s daným projektem seznámí, stavbu si osobně prohlédne a poté začne se sestavováním realizačního harmonogramu práce dělníků. Jednotlivé dělníky s danou zakázkou podrobně seznámí a následně jim přidělí práci. Veškerý průběh realizace zakázky je zaznamenáván do denních záznamů (stavebních deníků), které jsou vedeny u jednotlivých staveb.

Po celou dobu by měl stavbyvedoucí dohlížet na bezproblémový chod zakázky a současně i na její kvalitu. Má na starost veškerou dokumentaci, která se daného projektu týká. Měl by průběžně kontrolovat odvedenou práci svých podřízených a současně také sledovat, zda je dodržována výrobní kalkulace či stanovené termíny. V případě, že nastane problém, má na starost jeho vyřešení, tedy nalezení optimálního řešení daného problému, které se co nejméně dotkne celého chodu zakázky (v závislosti na velikosti problému). O všech těchto skutečnostech by měl průběžně informovat výrobního ředitele a na řešení závažných problémů by měli spolupracovat společně.

Je-li zakázka včas, správně a v požadované kvalitě realizována, odpovídá příslušným požadavkům zákazníka a jednotlivým normám, může být projekt předán objednateli. Jeho povinností je zajistit kontrolu dané stavby a překontrolovat, zda je vše podle jeho očekávání. V případě, že najde nesrovnalosti, které jsou v rozporu s jeho požadavky, smlouvou, ihned osloví příslušného stavbyvedoucího, který se postará o nápravu. Neshledá-li žádný problém, je můžeme projekt z výrobního hlediska považovat za ukončený. Posledním procesem je dokončení veškeré dokumentace a příprava podkladů pro finanční oddělení, jako například podklady pro mzdy či podklady pro fakturaci. Následně je veškerá projektová dokumentace předána příslušným zaměstnancům na finančním oddělení.



Obrázek 4.2 Vývojový diagram průběhu zakázky ve výrobní fázi

Zdroj: vlastní zpracování

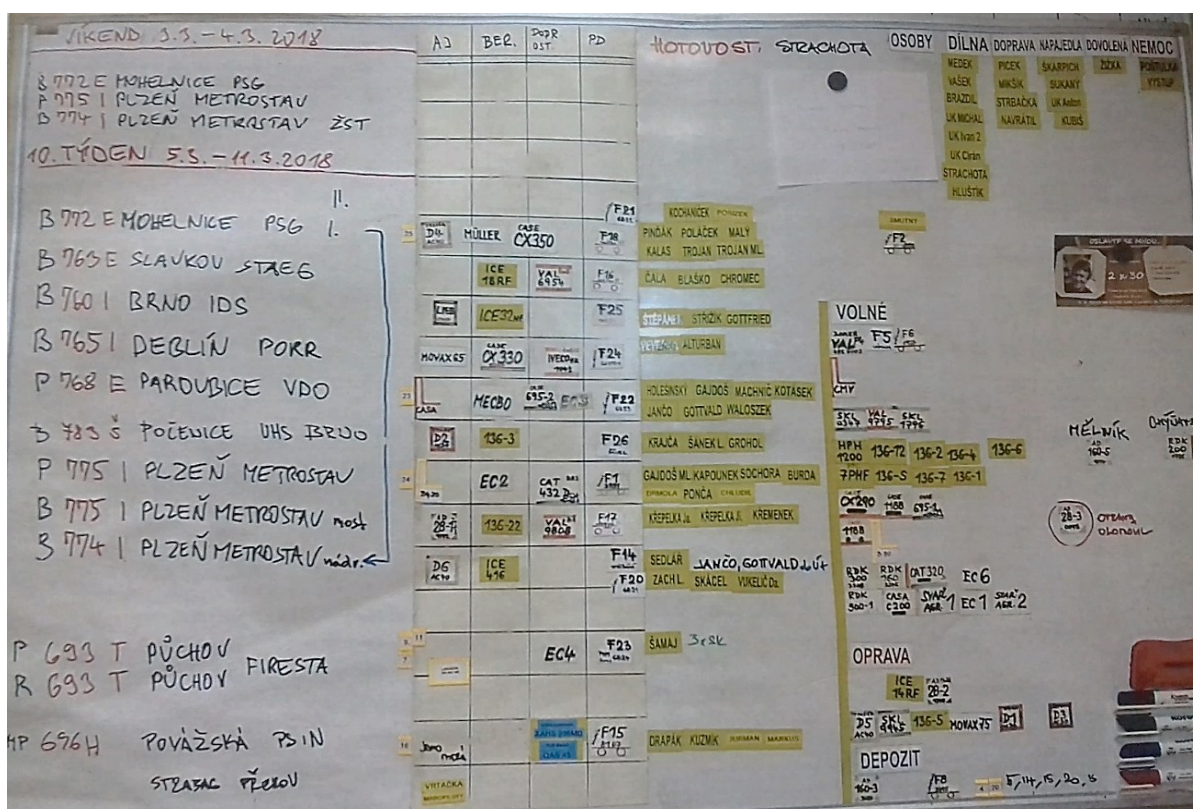
Současný způsob kapacitního plánování

Na sestavení harmonogramu zakázek, kapacitním a termínovým plánování se společně podílejí generální ředitel, obchodní, dopravní a výrobní ředitelé společně s jednotlivými stavbyvedoucími.

Prvním krokem plánování je společná schůze ředitelů – generálního, výrobního, obchodního a dopravního. Ti se sejdou vždy v pondělí na tzv. bilanční poradě. Cílem této porady je dopředu naplánovat nové zakázky, např. v předstihu 2 týdnů. Na základě poptávek

od zákazníků provádějí první rozhodování o přijetí či nepřijetí jednotlivých příležitostí, a to především na základě kapacitních a termínových možností firmy.

Další porada přichází na řadu ve čtvrtek, kde se řeší především kapacitní plánování. Zde se setkají jednotliví stavbyvedoucí s výrobním ředitelem. Jejich úkolem je rozdělení pracovníků a strojů mezi jednotlivé zakázky, které jsou naplánované na následující týden. K plánování využívají magnetickou tabuli, na které jsou veškeré potřebné informace, které se týkají zakázek, pracovníků a strojů. Tuto tabuli můžeme vidět na obrázku 4.4, který zachycuje rozdělení zakázek v rozmezí od 5. března do 11. března.



Obrázek 4.4: Harmonogram zakázek na magnetické tabuli

Zdroj: interní materiál podniku

Pro jednodušší orientaci a popis, můžeme magnetickou tabuli rozdělit do tří vertikálních částí:

- **v levé části** jsou sepsány jednotlivé zakázky, které jsou v řešení v příštím týdnu. Každá zakázka má přiděleno své číslo, místo podle umístění dané zakázky a společnost, pro kterou je daná zakázka realizována – př. zakázka č. 775 PLZEŇ, METROSTAV. Zároveň je zde také uvedeno, který ze stavbyvedoucích má tuto zakázku na starost.

- **střední část** představuje prostor pro samotné plánování. Zde jsou tedy jednotlivým zakázkám přiděleny stroje, které jsou pro danou zakázku potřebné a k nim potřebný počet pracovníků.
- **pravá část** zahrnuje veškeré disponibilní pracovníky a stroje, které společnost má. Horní část je přidělena pracovníkům. Ti jsou seskupeni podle místa, kde pracují, jako například zaměstnanci dílny nebo doprava. Současně je zde i uvedeno, který z pracovníků je na dovolené nebo na nemocenské. V dolní části jsou pak zaznamenány veškeré stroje, kterými firma disponuje. Jsou zde vypsány ty, které jsou k dispozici (volné), stroje, které jsou na opravě a stroje, nacházející se v depozitu.

Výsledkem tohoto plánování je harmonogram jednotlivých zakázek na daný týden. S tímto harmonogramem jsou potom seznamováni příslušní zaměstnanci, kteří se na dané zakázce podílejí. Ti jsou o daném harmonogramu obeznámeni telefonicky příslušným stavbyvedoucím, který má danou zakázku na starost.

Zhodnocení dosavadního způsobu plánování

Na první pohled je zřejmé, že v dnešní elektronické době, je tento způsob zastaralý. I přes jeho nevýhody je tento systém plánování za roky jeho užívání již velmi dobře propracovaný. Lze z něho jednoduše vyčíst, na které stavbě jsou pracovníci, nebo které stroje jsou volné. Její sestavení není nijak složité. Nevýhodou je ale nutná fyzická přítomnost pracovníků u tabule. Při jakékoliv změně je nutné k dané tabuli přijít a změnu zaznamenat. Následně tuto změnu sdělit všem pracovníkům.

V tomto bodě ale nastává problém. Zaměstnancům totiž není nijak možné sdělit danou informaci, pouze telefonicky. Zvednout telefon samozřejmě není problém. Problémem spíše je, že mnohdy se tyto informace jednoduše dál nešíří. Organizační pracovníci dané změny vedení nenahlásí a o změnách se tak ve firmě dozvídají až za pochodu. Nevýhodou je také neinformovanost samotných pracovníků, kteří jsou přímo na stavbách a k těmto informacím nemají přístup. Zde tedy nastává základní problém při tvorbě procesu zakázky. Neinformovanost zaměstnanců může vést ke zpoždění začátku stavby, k nedostatku pracovníků na pracovišti nebo k absenci stroje na stavbě. To vše vede ke zvýšení nákladů firmy nebo času,

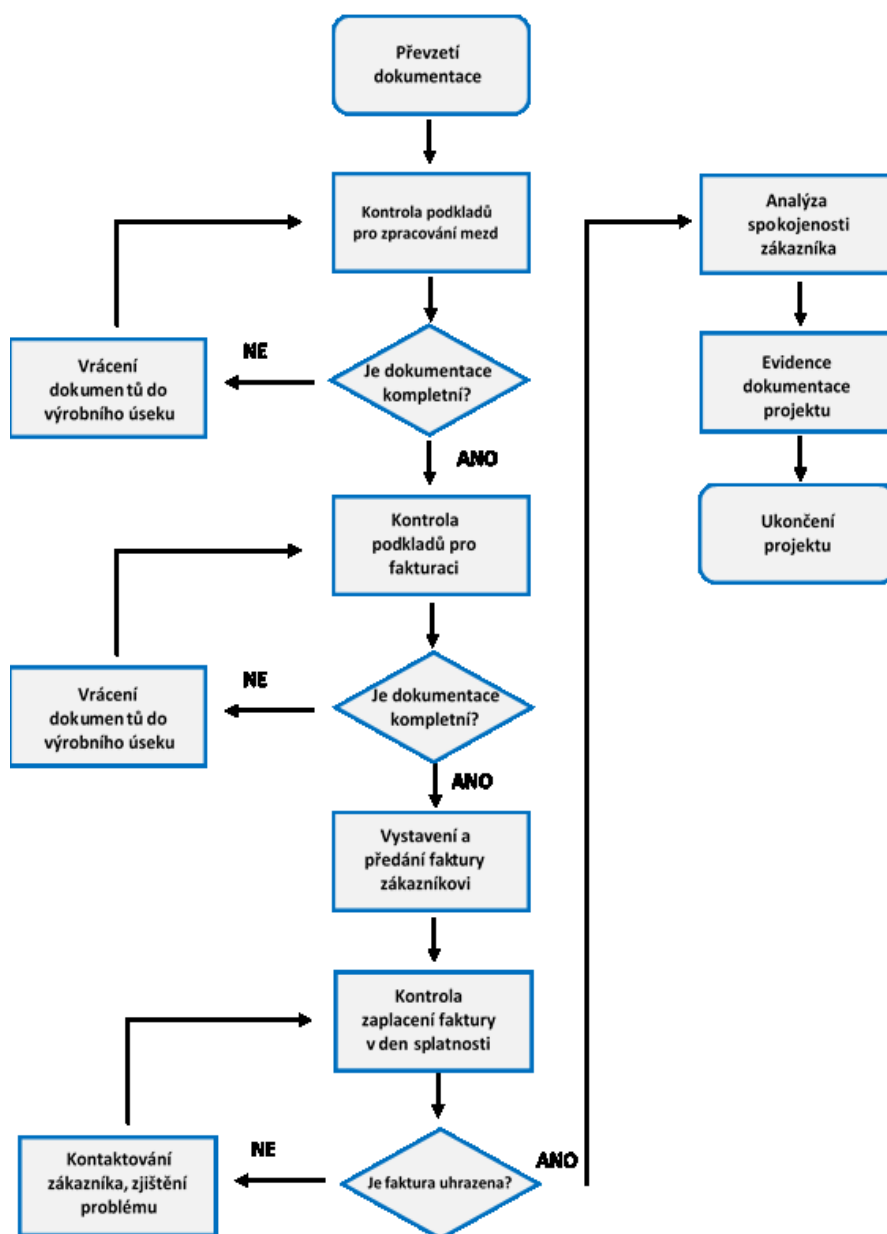
který se stráví nad řešením daného problému. Tyto problémy pak mají nepříjemný vliv na spolupráci se zákazníky. Pracovníci jsou nepříjemní, což zákazník vidí a od příští spolupráce ho může tato negativní zkušenost odradit.

Fáze finančního vypořádání

Poslední fází celé zakázky je fáze finančního vypořádání. Prvním krokem této fáze je kontrola kompletnosti podkladů pro výpočet mezd a jejich následné zpracování. Spočívá v kontrole dokumentů, které jsou doručeny z příslušné stavby. Za tyto dokumenty je odpovědný příslušný stavbyvedoucí. Dalším krokem se dostáváme ke kontrole úplnosti podkladů, které souvisí s fakturací dané zakázky. Dle podmínek, které jsou stanoveny ve smlouvě o dílo mezi společností a zákazníkem, je pak vystavena objednateli faktura s příslušnou splatností. Finanční úsek pak dohlíží na to, aby daná pohledávka byla včas uhrazena a projekt tak mohl být ukončen.

Před ukončením je zapotřebí ještě zkontrolovat kompletní dokumentaci daného projektu. Při kontrole je pak možné vytvořit vyhodnocení dané zakázky z hlediska dodržení výrobní kalkulace či porovnáním plánovaných a skutečných nákladů dané zakázky.

Za uzavřenou zakázku je považována taková zakázka, která má veškerou potřebnou dokumentaci, byla předána zákazníkovi a pohledávka za služby byla uhrazena. Na interním serveru jsou tak uloženy veškeré dokumenty, týkající se dané zakázky, jako smlouva o dílo, předávací protokoly, které jsou podepsány oběma stranami. Současně také veškeré podklady, které se týkají evidence materiálu na stavbě, pracovníků a samozřejmě také fotodokumentace dané stavby. Na obrázku 4.3 je popsán celkový průběh finanční fáze, a to od převzetí dokumentace až po zaevidování dokumentace a následného ukončení projektu.



Obrázek 4.3 Vývojový diagram průběhu zakázky ve finanční fázi

Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Zhodnocení současného průběhu zakázky

Průběh zakázky je za dobu fungování společnosti již ustálený. V obchodní fázi nejsou zřejmé žádné velké problémy. Proces od přijetí poptávky od zákazníka až po vytvoření předběžné kalkulace probíhá bez problémů. Systém přípravy zakázky je již zavedený, a proto zde nevznikají žádné podstatné nesrovnalosti. Díky využití systému CRM je celkový průběh v obchodní fázi přehledný. Průběh této fáze je především závislý na podmínkách, které si určuje zákazník. Ty představují jediné komplikace, které mohou nastat, a to jak z hlediska proveditelnosti dané zakázky, tak i z hlediska kapacitního i termínového plánování.

Ani finanční fáze nepředstavuje slabou stránku průběhu zakázky. Problémy zde mohou nastat jen při nedostatečné komunikaci s výrobním úsekem. Ten může oddělení dodávat se zpoždění potřebné podklady ke zpracování mezd či k sestavení fakturace. Kvůli tomu se oddělení může dostat do problémů, kdy nedodrží termíny stanovené ve smlouvách se zákazníky.

Slabou stránkou procesu zakázky je průběh výrobní fáze, přesněji pak způsob vytváření harmonogramu jednotlivých zakázek, a především komunikace mezi zaměstnanci. Celý problém vzniká hlavně kvůli špatné informovanosti jednotlivých zaměstnanců a nedostatečné komunikaci mezi nimi. Nejde jen o neinformovanost výrobních pracovníků, ale také vedení. To se mnohdy dozvídá o zpoždění zakázek až na poslední chvíli, mnohdy i v den, kdy má daná zakázka již být hotova. Komunikační problém nepůsobí dobře na zákazníky firmy. Od další spolupráce je může negativní zkušenost odradit a tyto zkušenosti pak může šířit dál prostřednictvím špatných referencí.

5 Nástin směrů řešení

Cílem této kapitoly bylo nalezení takového řešení, které může firmě pomoci vyřešit problém s komunikací ohledně průběžné aktualizace plánu výstavby a s nedostatečnou informovaností jednotlivých zaměstnanců.

Autorka práce nejprve provedla průzkum nejvhodnějších softwarových aplikací, které by firma mohla využít. Zaměřila se především na takové aplikace, které nejsou složité na ovládání, jsou praktické a umožní modernizovat styl řízení zakázky. Jazyk, ve kterém je aplikace navržena, byl jednou z podmínek pro výběr. Vzhledem k tomu, že většina zaměstnanců je staršího věku, nebylo by účinné, aby aplikace pro plánování byla v cizím jazyce.

Z velkého množství softwarových možností, byly pro podrobnější průzkum vybrány čtyři aplikace. Ty autorka testovala jak v počítačovém prostředí, tak i na mobilním zařízení a tabletu. Možnost využít aplikaci na různých elektronických zařízeních bylo rozhodujícím kritériem při výběru. -V rámci praktického a jednoduchého ovládání bylo důležité, aby aplikace obsahovala veškeré funkce a nebylo nutné instalovat další softwarové produkty. Například možnost sdílení dokumentů, volání a psaní zpráv, úprava dokumentů, a to vše v jedné aplikaci. Tyto kritéria splňovala pouze jedna z vybraných aplikací, a to Microsoft Teams.

V následujících kapitolách tak autorka práce popisuje jednotlivé kroky zavedení dané aplikace. Ke zpracování využila interních materiálů společnosti o jednotlivých zakázkách a jejich jednotlivých procesech.

5.1 Charakteristika produktu Microsoft Teams

Pro řešení problému s komunikací mezi zaměstnanci a zavedení online plánování, je tedy možné využít aplikaci od společnosti Microsoft, která má název Microsoft Teams. Tento produkt je součástí balení Office 365. Aplikace je založena na možnosti propojeného pracovního prostředí, které umožňuje komunikaci, sdílení souborů, jejich upravování, a to vše pomocí jedné aplikace a online spolu se všemi členy týmu. Informace o produktu čerpala autorka práce z webových stránek společnosti Microsoft. Webové stránky disponují několika návody pro zavedení aplikace do praxe. Nalezneme zde názorná videa, které přesně popisují jednotlivé kroky, jak vložit soubory, sdílet mezi ostatními, vytvoření plánu, využívání chatovacího prostředí apod. (Microsoft, 2018)

Celá aplikace je založena na čtyřech základních vlastnostech:

- 1) **Praktický chat pro členy týmu** – poskytuje fungující, provázaný chat, který vidí a do kterého se mohou zapojit všichni členové týmu;
- 2) **Centrum týmové práce** – propojuje veškeré funkce Office 365. Členové týmu mohou využít hlasových a video rozhovorů, ale zároveň upravovat dokumenty v rámci aplikací Word, Excel;
- 3) **Přizpůsobení se jednotlivým týmům** – jelikož každý tým je jedinečný, nemusí se již přizpůsobovat programu, naopak aplikace se přizpůsobí požadavkům daného týmu. Členové týmu si své pracovní prostředí mohou vytvořit podle svých vlastních představ a požadavků (rozdělení konverzací podle jednotlivých témat, sdílení jednotlivých dokumentů).
- 4) **Bezpečnost** – Office 365 nabízí pokročilé zabezpečení. Data jsou vždy šifrována a kryta transparentním operačním modelem. Ověřování pak probíhá přes několika fázový proces, který zajišťuje ochranu identity. To poskytuje bezpečí pro data, sdílená v rámci týmu (Microsoft, 2018)

Princip celé aplikace spočívá v tom, že členové týmu mohou díky online prostředí pracovat společně na daném projektu, aniž by v tu chvíli museli být fyzicky spolu. V danou chvíli tak spolu mohou upravovat dokumenty, chatovat či telefonovat. Aplikaci si můžeme představit jako centrální počítač nebo samotnou magnetickou tabuli, u které by se dřív všichni sešli a společně pracovali na plánování projektu. Díky posunu dnešní doby mohou členové pracovat z různých míst, ale vždy budou mít veškeré informace k dispozici.

Hlavním úkolem celé aplikace je spojení veškerých konverzací, schůzek, souborů, aplikací Office, ale i produktů jiných výrobců do jedné aplikace. Při dnešním stylu řízení práce je nezbytná týmová spolupráce. Ta je díky této aplikaci o hodně jednodušší, jelikož umožňuje řídit práci z jakéhokoli místa, kde je internetové připojení.

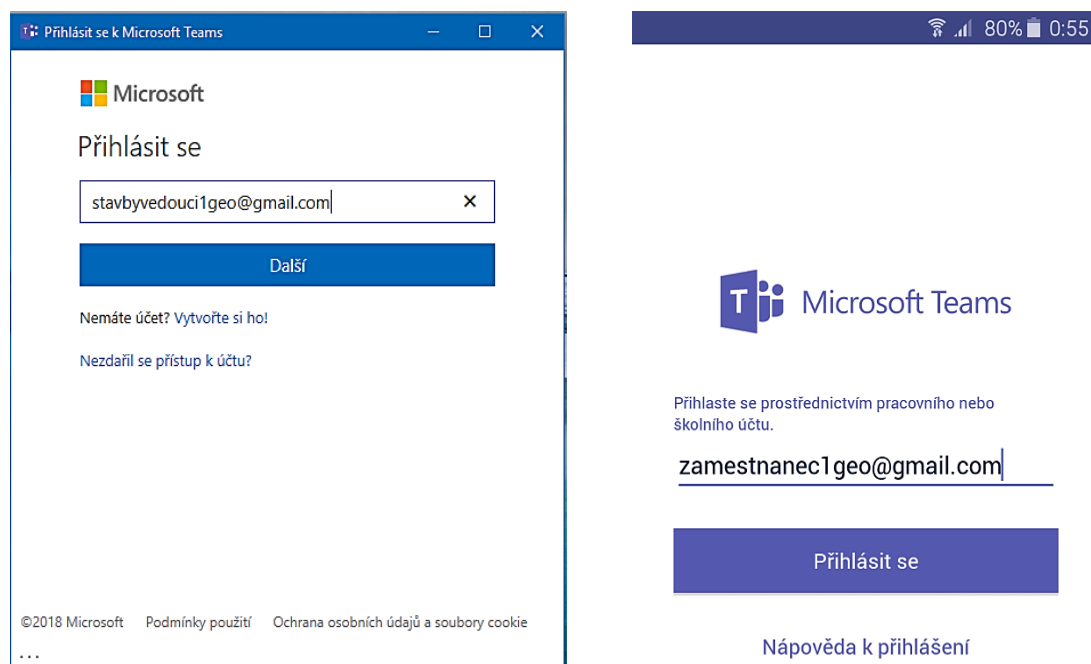
Aplikace není vázaná pouze na stolní počítače nebo notebooky, ale díky dnešním technologiím je možné mít aplikaci v jakémkoliv chytrém telefonu nebo tabletu. Jedinou podmínkou je stabilní internetové připojení, které už ale dnes také není problém. Současné technologické možnosti tak umožní zaměstnancům, aby kdykoliv a kdekoliv zjistili, jaký je plán na příští týden a jestli nastali nějaké změny oproti minulému týdnu.

5.2 Testování možností využití produktu Microsoft Teams

V rámci této podkapitoly budou rozebrány jednotlivé kroky zavedení aplikace a popis jednotlivých funkcí Microsoft Teams. Za pomoci vytvoření fiktivních údajů o zaměstnancích a materiálů ze společnosti, vytvořila autorka práce možné pracovní prostředí, které zobrazí, jak by mohla daná aplikace fungovat.

1. krok

V prvním kroku je nutné každému ze zaměstnanců založit firemní účet – email. Díky tomuto emailu je pak možné zaměstnance přihlásit do aplikace, následně jej přidělit do jednotlivých týmů podle jednotlivých zakázek. Pro názornou ukázkou byly v rámci této práce vytvořeny fiktivní emailové adresy pro jednotlivé zaměstnance. Tyto adresy pak slouží jako přihlašovací údaj do aplikace. Na základě toho, jak jsou rozdělení zaměstnanci mezi jednotlivé zakázky, získají přístup ke všem potřebným informacím, souborům, které k danému projektu patří. Na obrázku 5.1 je zobrazeno přihlašovací prostředí aplikace na počítači (obrázek vlevo) a přihlašování přes mobilní telefon (obrázek vpravo).



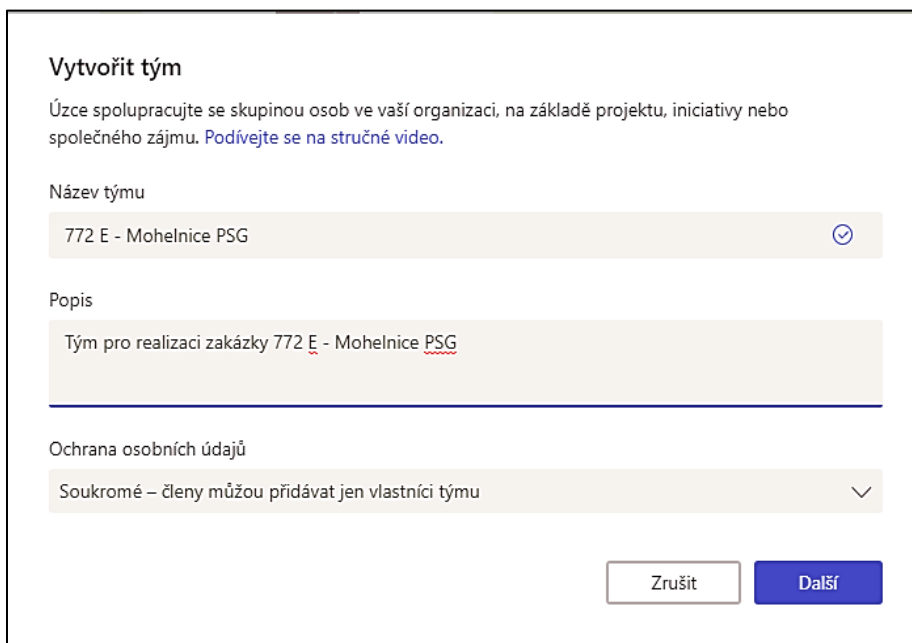
Obrázek 5.1 – Přihlašovací prostředí aplikace Microsoft Teams

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

2. krok

Dalším krokem je vytvoření týmu. Jednotlivé týmy mohou být vytvářeny podle daných zakázek nebo se mohou zaměstnanci rozdělit do stabilních týmů, kteří budou následně rozděleni mezi jednotlivé zakázky.

V rámci této práce jsou týmy vytvářeny podle jednotlivých zakázek. Název týmu tedy obsahuje označení zakázky a místo jejího výkonu. Při vytváření týmu lze konkrétněji popsat danou zakázku a následně pak přidat jednotlivé zaměstnance, kteří na dané zakázce pracují nebo jsou za ni odpovědní. Na obrázku 5.2 je zobrazen názorný příklad, kdy byla vytvořena zakázka – 772 E – Mohelnice PSG. Do popisu jednotlivé zakázky lze přesně uvést o jaký typ zakázky jde, kdo na ni bude pracovat, jaký je termín dokončení dané zakázky či jaké stroje na dané zakázce budou využity. Zaměstnanci je tak poskytnut rychlý přehled o dané zakázce.



Vytvořit tým

Úzce spolupracujte se skupinou osob ve vaší organizaci, na základě projektu, iniciativy nebo společného zájmu. [Podívejte se na stručné video.](#)

Název týmu

772 E - Mohelnice PSG

Popis

Tým pro realizaci zakázky 772 E - Mohelnice PSG

Ochrana osobních údajů

Soukromé – členy můžou přidávat jen vlastníci týmu

Zrušit Další

Obrázek 5.2 – Schéma vytvoření týmu

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams





Obrázek 5.3 pak zobrazuje situaci, kdy jsou do jednotlivých týmů přiřazovány konkrétní zaměstnanci, kteří na dané zakázce pracují nebo za ni mají odpovědnost. Zároveň mohou být do týmu přidáni i vedoucí pracovníci, kteří tak mohou sledovat, jak daný projekt probíhá, zda jsou dodržovány termíny apod. Do týmu je možné přidat i samotného zákazníka, který tak může sledovat průběh jeho zakázky.

Přidat členy do týmu „772 E - Mohelnice PSG“

Přidání k vašemu týmu proveďte tak, že začnete psát jméno, název distribučního seznamu nebo skupiny zabezpečení. Můžete také přidat osoby mimo vaši organizaci jako hosty zadáním jejich e-mailové adresy.

Přidat

Mimochodem, přidat můžete i lidi, skupiny a distribuční seznamy ze své organizace.

	vyrobnireditel1geo (Host) vyrobnireditel1geo@gmail.com	Host	×
	stavbyvedouci1geo (Host) stavbyvedouci1geo@gmail.com	Host	×
	zamestnanec2geo (Host) zamestnanec2geo@gmail.com	Host	×
	zamestnanec1geo (Host) zamestnanec1geo@gmail.com	Host	×

Zavřít

Obrázek 5.3 – Schéma vytvoření týmu v rámci aplikace

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

3. krok

V rámci každého týmu je pak možné vytvářet tzv. *kanály*. Tyto kanály obsahují karty s konverzacemi, soubory či poznámkami k daným zakázkám. Jako příklad byly vytvořeny kanály – Docházka, Dokumenty, Plánování a Stavba. Obrázek 5.4 znázorňuje způsob vytváření jednoho z kanálů s názvem Stavba.

Vytvoření kanálu pro tým 772 E - Mohelnice PSG

Kanály jsou klíčem k uspořádání týmové spolupráce. Pojmenujte je podle tématu diskuse, projektu, role, umístění nebo jen tak, aby konverzace i obsah mohli všichni v týmu snadno najít. [Podívejte se na stručné video.](#)

Název kanálu

✓

Popis (volitelný)

☐ Automaticky přidat tento kanál do oblíbených pro celý tým

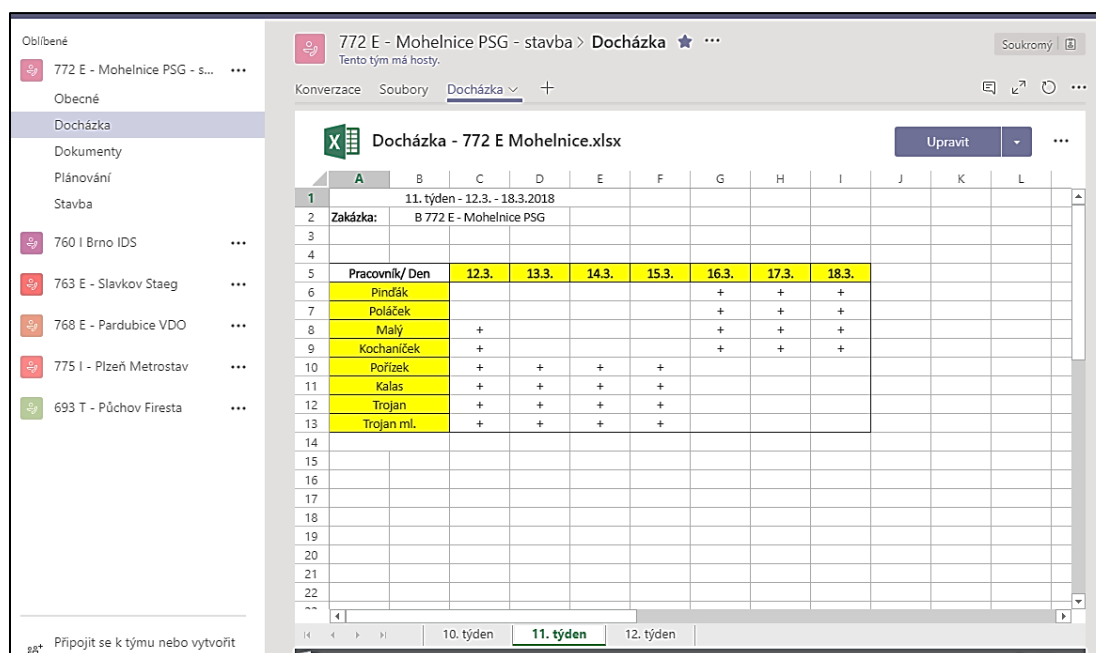
Zrušit Přidat

Obrázek 5.4 – Schéma vytváření kanálů pro jednotlivé týmy

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Kanál Docházka

Kanál Docházka zahrnuje především elektronickou podobu docházky, která je vytvořena prostřednictvím excelové tabulky. Jsou v ní zaznamenány jména jednotlivých pracovníků, kteří na dané zakázce pracují. Pověřený zaměstnanec pak dostane za úkol zaznamenávat jejich docházku podle jednotlivých dnů a týdnů. Díky této aplikaci má pak finanční oddělení okamžitý přístup k docházkám pracovníků a snadnějšímu vytváření mzdových podkladů. Zároveň tak vedení může sledovat, kteří z pracovníků do práce dochází. Na obrázku 5.5 je zobrazena fiktivní týdenní docházka zaměstnanců, kteří na dané zakázce pracují. Docházka může být rozčleněna podle jednotlivých týdnů v roce. Veškeré záznamy jsou ukládány a jsou tak kdykoliv k dispozici, když bude zapotřebí zjistit údaje o docházce jednotlivých zaměstnanců.



Pracovník/ Den	12.3.	13.3.	14.3.	15.3.	16.3.	17.3.	18.3.
Pindák					+	+	+
Poláček					+	+	+
Malý	+				+	+	+
Kochaníček	+				+	+	+
Pořízek	+	+	+	+			
Kalás	+	+	+	+			
Trojan	+	+	+	+			
Trojan ml.	+	+	+	+			

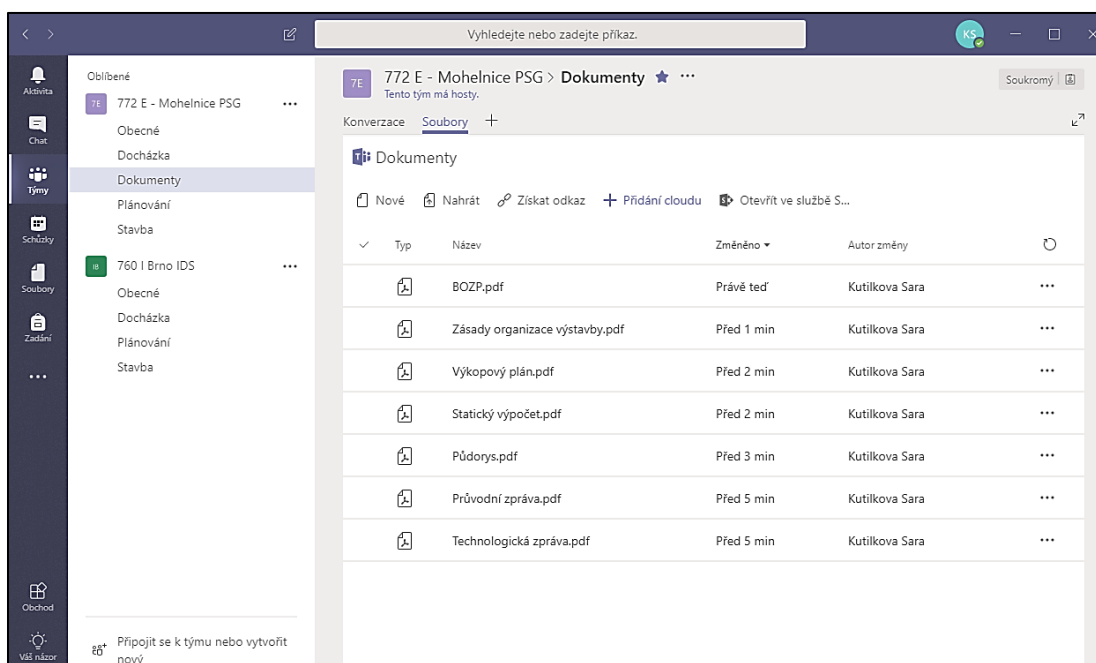
Obrázek 5.5 – Zobrazení online docházky

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Kanál Dokumenty

Kanál Dokumenty slouží jako online uložisko veškerých souborů a dokumentů, které souvisejí s danou stavbou. Zaměstnanci tak budou mít k dispozici potřebné dokumenty týkající se výstavby, jako je např. půdorys stavby, statický výpočet nebo výkopový plán. Všechny dokumenty jsou uloženy online, takže si je zaměstnanci mohou přečíst a vytisknout kdykoliv a kdekoliv, kde je k dispozici internetové připojení. Obrázek 5.6 zachycuje seznam souborů, které byly pro účely této práce nahrány do aplikace. Můžeme zde vidět soubory týkající se

bezpečnosti práce nebo jednotlivé technické plány stavby. V rámci aplikace je možné dané soubory otevřít pouze pro čtení, není tak zapotřebí je stahovat do zařízení. Dojde-li k jakýmkoliv změnám v dokumentech nebo nahrání nových souborů, můžou zaměstnanci o dané činnosti informovat v rámci konverzace, která se vztahuje pro daný kanál.



Obrázek 5.6 - Zobrazení karty Dokumenty

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Kanál Plánování

Tento kanál představuje nejdůležitější část aplikace. Kanál Plánování obsahuje je důležitý především kvůli kartě Rozvržení týdne, který obsahuje excelovskou tabulku s plánem jednotlivých zakázek. V rámci zpracování této práce má tato tabulka přesnou podobu původní magnetické tabule, kterou firma momentálně disponuje a pomocí které bylo doposud řešeno kapacitní plánování uvnitř firmy. Najdeme v ní tedy seznam všech zakázek, které jsou na daný týden naplánovány. K těmto zakázkám jsou pak přiřazeny jednotlivé stroje a k nim příslušní pracovníci. Tuto tabulku je možné upravovat odkudkoliv a kdykoliv, takže jakékoliv změny, které nastanou, mohou být rovnou zaznamenávány a jsou automaticky ukládány online. O těchto změnách mohou zaměstnanci informovat v rámci příslušné konverzace, která je součástí daného kanálu. Zaměstnanci tak mají okamžitý přístup k informacím ohledně týdenního plánu. Zároveň je v tomto kanálu i tabulka uložena a je možné si ji kdykoliv stáhnout. Na obrázku 5.7 můžeme vidět danou kartu Rozvržení týdne a k ní příslušnou tabulku se záznamy o jednotlivých zakázkách.

772 E - Mohelnice PSG - stavba > Plánování

Konverzace Soubory Rozvržení týdně Plán stavby

Tabule.xlsx

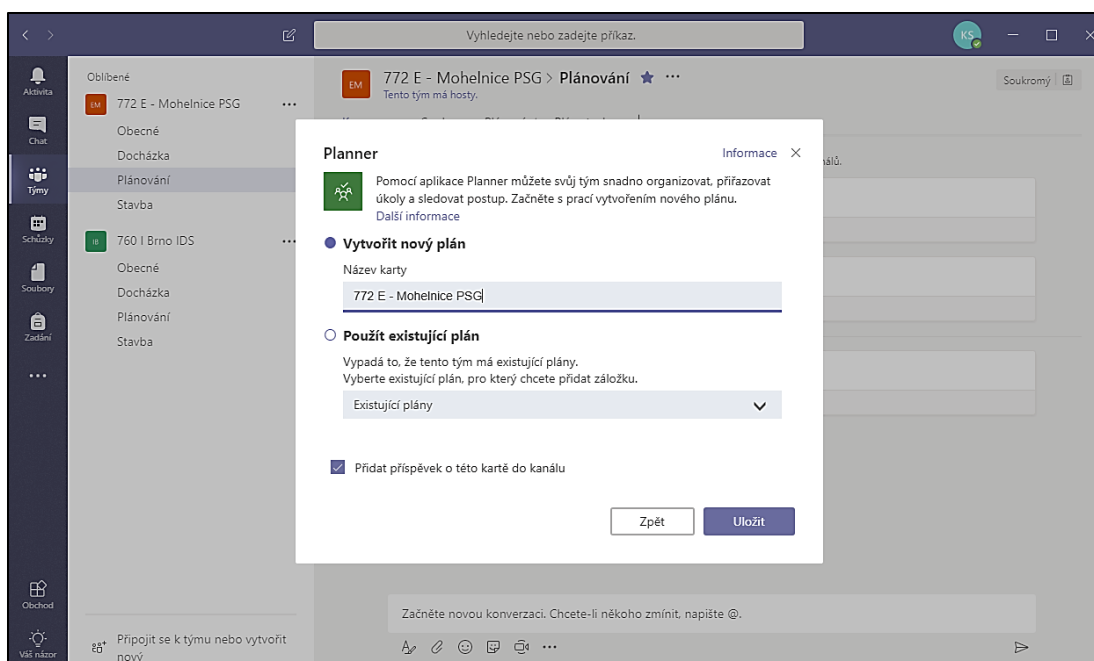
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Stavby			AJ	BER	DOPR. OST	PD					
2												
3	Vikend 3.3. - 4.3. 2018											
4	B	772 E	Mohelnice PSG									
5	P	775 I	Plzeň Metrostav									
6	B	774 I	Plzeň Metrostav									
7												
8	10. týden 5.3. - 11.2018											
9	B	772 E	Mohelnice PSG	D4	Müller	Case CX350	F18	Pindák, Poláček, Malý, Kalas, Trojan, Trojan ml.				
10	B	763 E	Slavkov Staeg		ICE 18RF	VAL 6954	F16	Čala, Blaško, Chromec				
11	B	760 I	Brno IDS	LIEB	ICE32		F25	Štěpánek, Strážil, Gottfried				
12	B	765 I	Deblín PORR	MOVAX 65	CASE CX 330	IVECO 1042	F24	Altruban				
13	P	768 E	Pardubice VDO	MECBO	CASE 952-2		F22	Holešinský, Gajdoš, Machnė, Kordásek, Janča, Gottvald, Wlozsek				
14	B	783 S	Počenice UHS Brno	D2	136-3		F26	Krajša, Šánek L., Grohol				
15	P	775 I	Plzeň Metrostav		EC2	CAT 432	F1	Gajdoš ml., Kapounek, Sochora, Burda, Drmola, Ponča, Chluď				
16	B	775 I	Plzeň Metrostav most	28 1	136-22	VAL 9808	F17	Křepelka Ja., Křepelka Ji, Křemenek				
17	B	774 I	Plzeň Metrostav nádraží	D6	ICE 416		F14, F20	Sedlář, Zach L. Skácel, Vukelič D				
18												
19	B	693 T	Půchov Firesta			EC4	F12					
20												

10. týden

Obrázek 5.7 – Tabulky rozvržení zakázek na následující týden

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

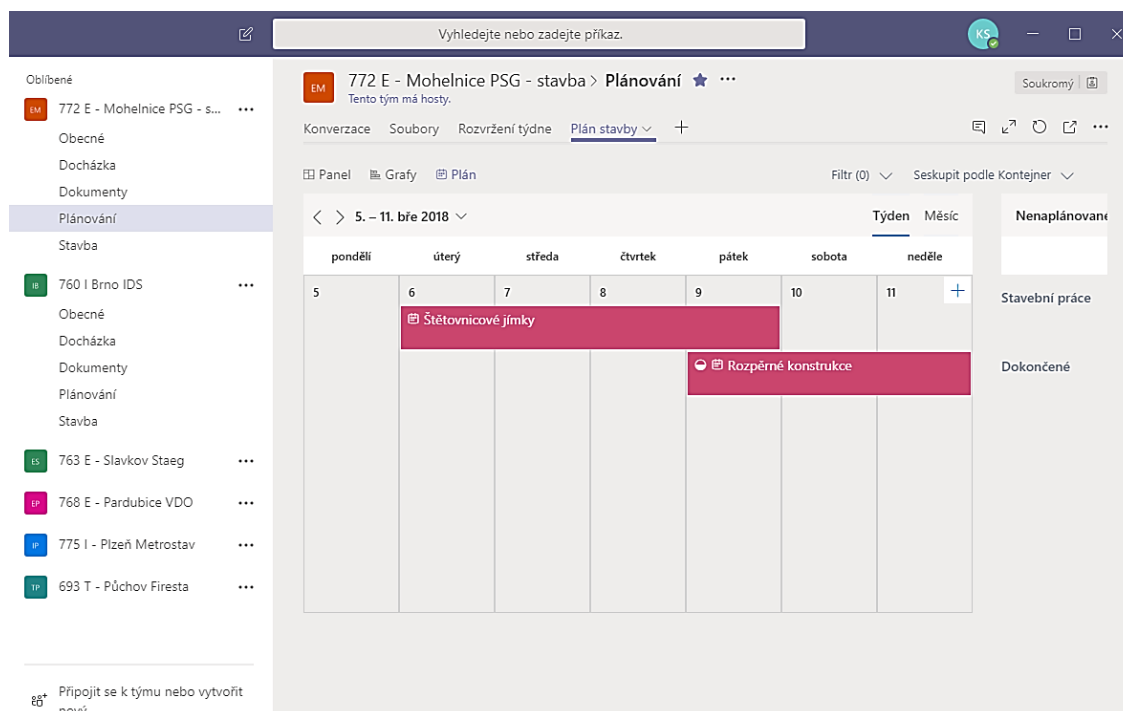
Součástí tohoto kanálu je i karta – Plán stavby. Pomocí této karty je možné znázornit jednotlivé pracovní postupy. Tyto postupy mají přesně stanovený termín, kdy mají začít a kdy být dokončeny. Zároveň lze i uvést, kdo na daných úkolech pracuje a má je na starost. Výrobní ředitel tak může sledovat, zda jsou dané práce splněny včas nebo dojde ke zpoždění stavby. V rámci jednotlivých úkolů je možné vést konverzaci, prostřednictvím které mohou zaměstnanci informovat o aktuálním stavu dané práce. Obrázek 5.8 zobrazuje postup vytváření plánu prostřednictvím aplikace Planner.



Obrázek 5.8 - Vytvoření plánu práce

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

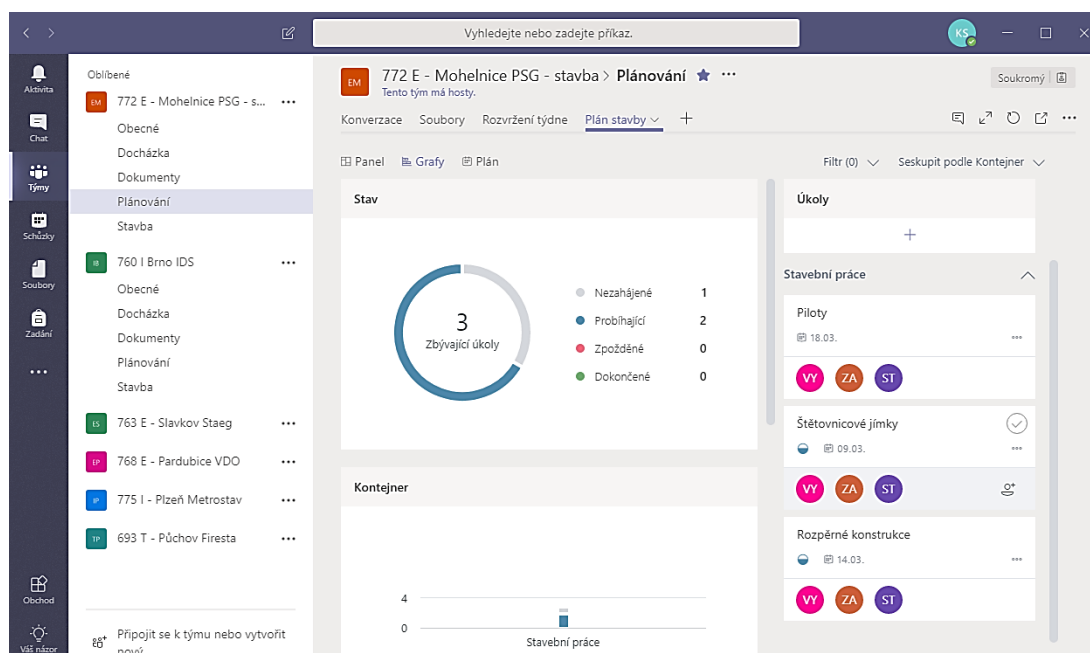
Součástí této karty je i graf, který analyzuje stavy jednotlivých úkolů. Všichni tak mají okamžitý přehled o tom, kolik úkolů je dokončeno, které stále probíhají, kolik jich je zpožděných a které úkoly ještě nebyly zahájeny. Toto rozdělení zobrazuje obrázek 5.9, kde je na týdenním kalendáři jasné vidět kdy, který úkol začíná a kdy má být hotov.



Obrázek 5.9 – Rozdělení prací dané zakázky

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Také je zde k dispozici graf (viz. obrázek 5.10), který zaznamenává, kolik úkolů provedli jednotliví zaměstnanci. Důležitou součástí je také karta Plán, která zobrazuje přehledný kalendář jednotlivých úkolů. Lze zobrazit měsíční nebo týdenní plán, ve kterém jde přehledně vidět, kdy probíhá, jaká práce na stavbě.



Obrázek 5.10 – Graf plnění jednotlivých zakázek

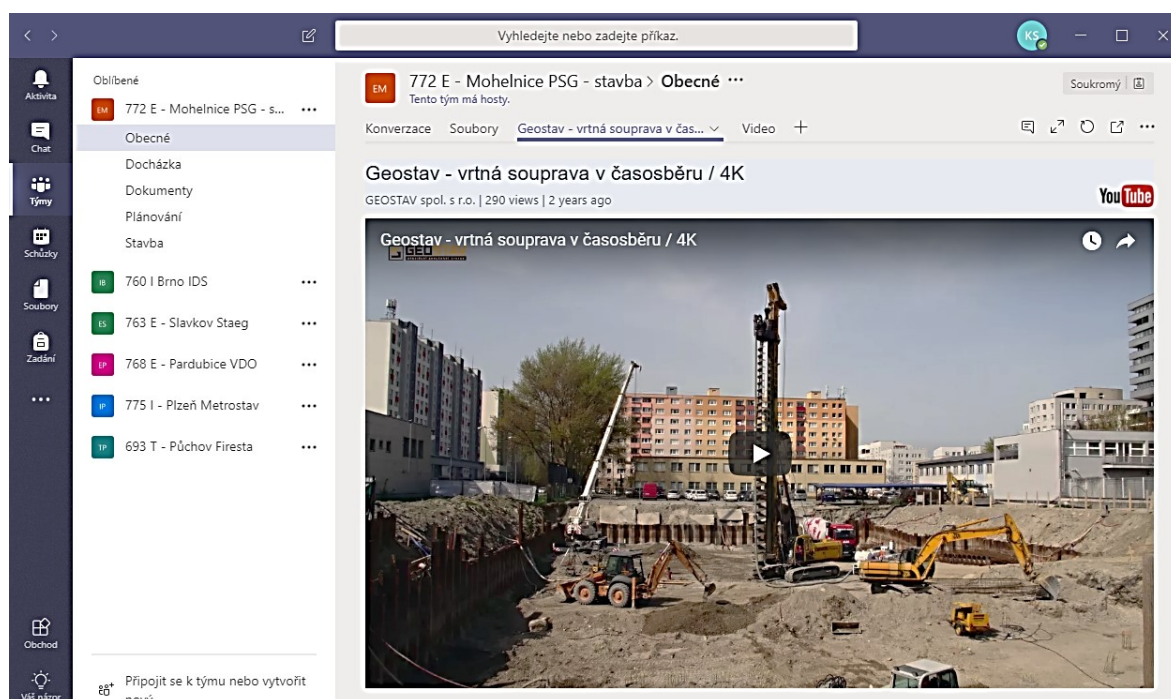
Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Kanál Stavba

Posledním vytvořeným kanálem je kanál Stavba. Tento kanál se může využívat pro zasílání fotodokumentace dané stavby. Současně je možné sdílet tento kanál se zákazníkem, který tak může mít přehled o tom, jak probíhá daná stavba, zda je vše v pořádku. Zákazník tak může ihned zjistit, zda něco není podle jeho požadavků a předejít tak zbytečným reklamacím. Současně je možné v rámci tohoto kanálu sdílet soubory nebo dokumenty, které s danou stavbou souvisejí.

Tímto způsobem postupujeme u všech staveb, ke kterým se firma zavázala. Seznam všech týmů tak bude odpovídat počtu zakázek, na kterém společnost nyní pracuje. Po ukončení zakázky může společnost daný tým vymazat. Pro případné reklamace by ale bylo vhodné, kdyby si ukončené zakázky ponechala v seznamu alespoň po dobu jednoho měsíce.

V rámci kanálů je možné využít různých aplikací, které jsou součástí aplikace. Je možné tak využít PowerPointu, díky kterému můžeme online upravovat prezentaci a současně ji mít kdykoliv k dispozici nebo aplikace pro čtení PDF souborů. Dále je k dispozici také aplikace Stream, pomocí které je možné nahrávat a sdílet videa. Ty jsou pak dostupné v rámci aplikace zaměstnancům. Mohou tak přidávat video o průběhu práce přímo ze stavby. Je zde také možnost vložit aplikaci od YouTube, díky které je možné všem přidáním zaměstnancům nasdílet odkazy na videa. Obrázek 5.11 je názorným příkladem, jak vypadá sdílení videa prostřednictvím aplikace YouTube.



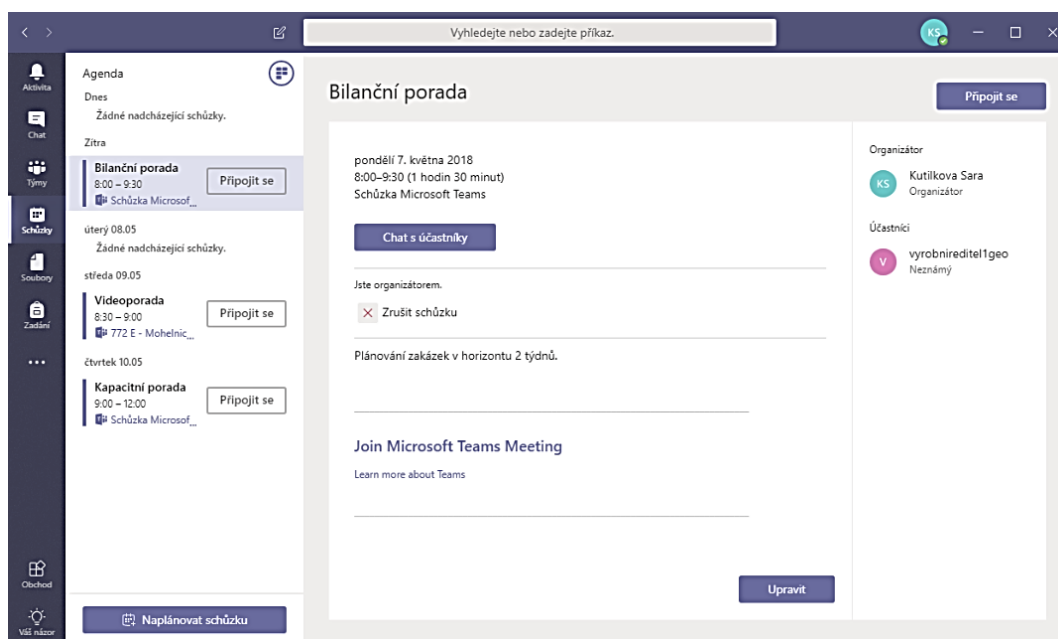
Obrázek 5.11 – Sdílení videa prostřednictvím aplikace YouTube

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

4. krok

Dalším krokem je naplánování schůzek. Díky aplikaci je možné vytvořit plán schůzek pro všechny zaměstnance. Lze přímo naformulovat, kteří zaměstnanci se mají dané schůzky zúčastnit. Je také možné vytvořit schůzku podle jednotlivých zakázek, a to prostřednictvím vytvořených kanálů. O schůzi jsou tak informováni všichni zaměstnanci, kteří se na dané zakázce podílejí. V rámci aplikace je možné využít videohovorů a vytvořit tak „videoporadu“, které se mohou zúčastnit i zaměstnanci, kteří jsou v terénu.

Veškeré schůzky jsou pak v seznamu vypsány a seřazeny podle data jejich konání. Nebo mohou být zobrazeny v časovém kalendáři, který zobrazuje jeden daný den a jeho celou časovou osu. Na obrázku 5.12 je názorně ukázána pozvánka na Bilanční poradu zaměstnanců. Na pozvánce je uvedeno, kdy se daná porada koná, je možné uvést i místo porady a zaměstnance, kteří se dané schůzky zúčastní. Rovněž lze popsat, čím se bude daná schůzka zabývat, aby se ni zaměstnanci mohli připravit. Každému pozvanému zaměstnanci se daná schůzka zobrazí přímo v aplikaci, prostřednictvím které může dát organizátorovi vědět, zda se ji zúčastní. Zároveň mu na příslušný registrovaný email dojde oznámení, že k dané schůzce byl pozván.

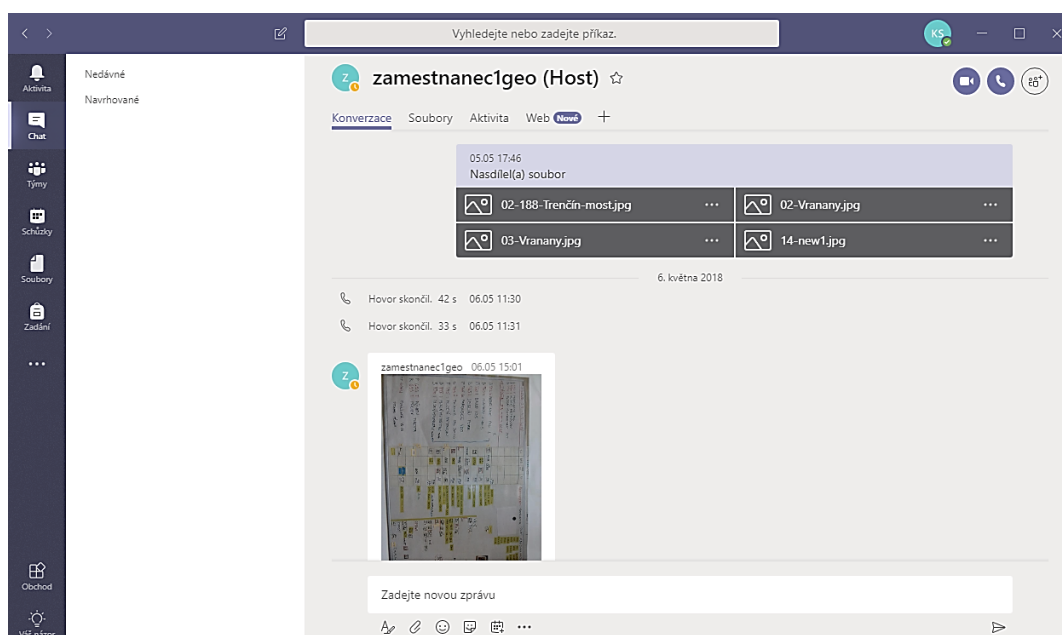


Obrázek 5.12 - Vytvoření schůzky

Zdroj: vlastní zpracování dle aplikace Microsoft Teams

5. krok

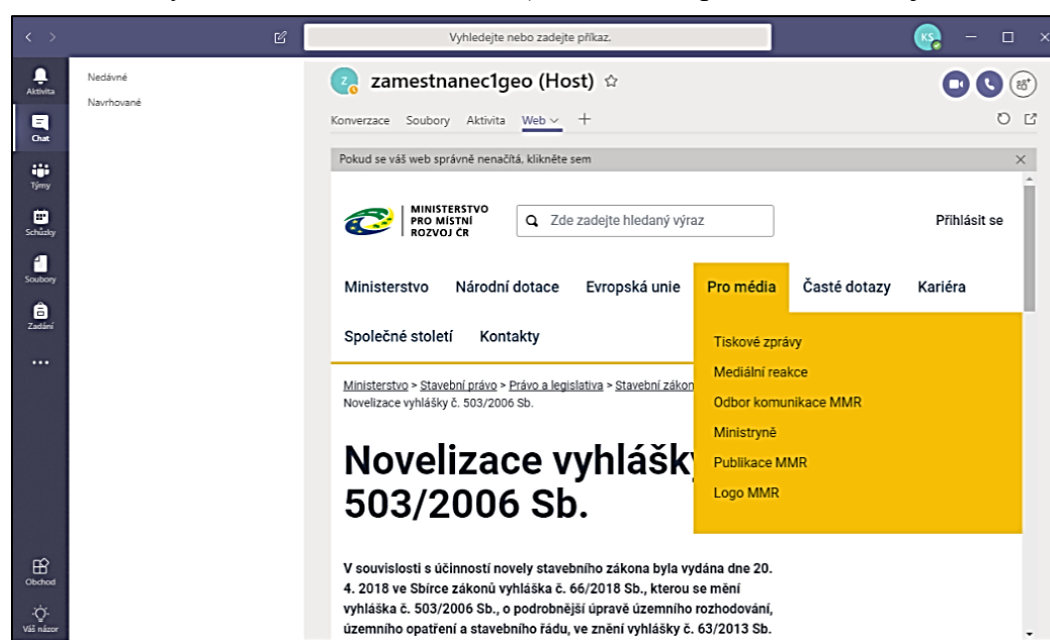
V dalším bodě je vhodné zavést chatovací aplikaci. Ta slouží pro vytvoření komunikace se zaměstnanci. Je možné vytvořit buď soukromou konverzaci nebo skupinovou konverzaci s více zaměstnanci najednou. Na obrázku 5.13 je zobrazena fiktivní konverzace s jedním se zaměstnanců. Je zde vidět rozpis souborů, které byly odeslány i záznamy o hovorech.



Obrázek 5.13 - Chatovací prostředí

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

Pomocí chatovací aplikace je možné zasílat nejen zprávy, ale také soubory, jako například obrázky, dokumenty. Veškeré soubory se pak ukládají do paměti aplikace a jsou tak účastníkům konverzace kdykoliv k dispozici. Navíc je zde možnost sdílet webovou stránku. Webová karta se pak chová jako běžný webový prohlížeč. Názorně je tato funkce je zobrazena na obrázku 5.14, kdy je prostřednictvím karty sdílena webová stránka MMR ČR, která se týká novelizace vyhlášek stavebního zákona (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018).

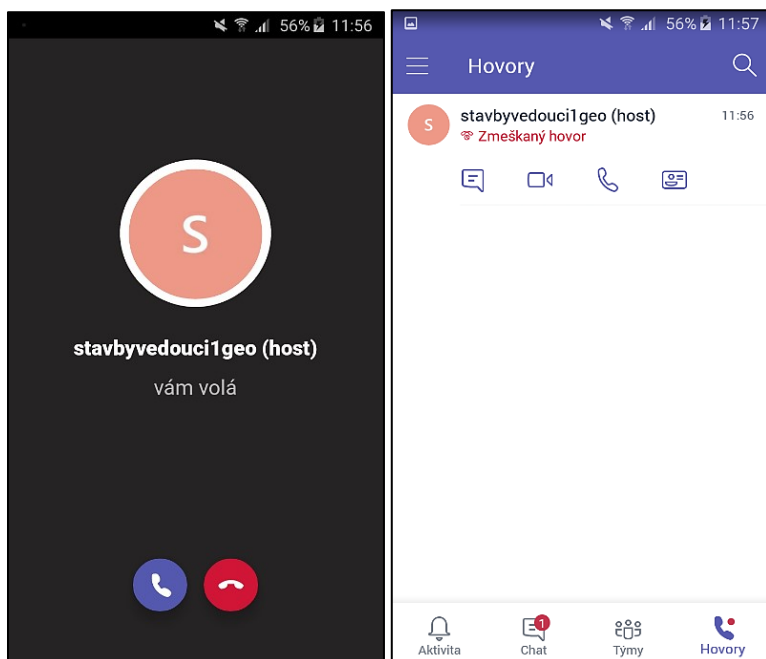


Obrázek 5.14 – Možnost sdílení webových stránek v rámci konverzace

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

6. krok

Další z možností, kterou tato aplikace disponuje, je volání mezi jednotlivými členy. Volání je bezplatné. Jediné, co musí být k dispozici, je internetové připojení. To je možné jak ze stolního počítače, tak z tabletu nebo mobilního telefonu. Funkce volání funguje na principu aplikace Skype. V rámci aplikace je možné zahájit i video hovor, který může firma využívat například při poradách. Lze tak vytvořit skupinové telefonáty mezi jednotlivými zaměstnanci a to odkudkoliv. Na obrázek 5.15 je zobrazeno prostředí mobilní aplikace při volání.



Obrázek 5.15 - Prostor pro volání v mobilní aplikaci

Zdroj: vlastní zpracování prostřednictvím aplikace Microsoft Teams

5.3 Návrh na zavedení produktu Microsoft Teams

Před zavedením aplikace je v první řadě potřeba zakoupit nutné vybavení. V dnešní době snad již většina lidí disponuje chytrým telefonem s internetovým připojením. Bylo by ale vhodné, kdyby společnost svým zaměstnancům poskytla dostatečné vybavení, aby zaměstnanci mohli využít navrhované aplikace. Firma se navíc pojistí proti případným výmluvám, proč nemohli zaměstnanci doplnit požadované informace.

Nejprve by bylo vhodné, kdyby si firma zakoupila balíček od společnosti Microsoft – Office 365 Business Premium, který obsahuje nejen základní aplikace Office (Word, Excel, Outlook), ale také doplňkové služby, jako je online úložiště OneDrive nebo analyzovanou

aplikaci Microsoft Teams. Tento balíček lze koupit s ročním závazkem za cenu 10,5 € za uživatele/měsíc (v přepočtu asi 268,- Kč). Tento balíček je pro 5 dalších uživatelů, kteří mohou daných služeb využívat. Proto bude potřeba zakoupit pro začátek alespoň 10 licencí.

Dále je zapotřebí zakoupit elektronické vybavení. V tomto případě jde o tablety pro zaměstnance. Ty jim budou sloužit především k zadávání potřebných informací, sledování změn, ke komunikaci s nadřízenými, ale i mezi nimi jednotlivě. Pro začátek by bylo vhodné investovat do alespoň sedmi tabletu, které budou určeny pro zaměstnance v terénu. Tablety nebudou k dispozici všem zaměstnancům, ale budou rozděleny na základě stavebních zakázek. Každá skupina tak bude mít k dispozici jeden tablet, který bude všem k dispozici. Jeho obsluhou může být pověřen jeden ze zaměstnanců, který bude vkládat veškeré potřebné informace, a naopak o zjištěné informace bude dále sdílet se svými kolegy. Na základě průzkumu možností elektronického vybavení byly vybrány tablety od společnosti Lenovo – Yoga 3 10.

Dalšími náklady, které s danou investicí souvisí, jsou náklady na zaškolení zaměstnanců a náklady na osobu, která bude správu dané aplikace mít na starost. Školením může projít jeden ze zaměstnanců, který následně získané zkušenosti v rámci společnosti předá dál. Zde je nutné rozhodnout, kterému ze zaměstnanců přidělíme správu daného softwaru. To pak bude záležet na rozhodnutí vedení, zda přijme do firmy nového zaměstnance, který dostane daný software na starost anebo zaúkoluje některého ze stávajících zaměstnanců.

Školení o produktech od společnosti Microsoft poskytuje mnoho školicích firem. Cena takového školení se liší v závislosti na rozsahu daného školení. Záleží na tom, zda půjde o školení pouze na daný produkt (tedy Microsoft Teams) nebo bude daný zaměstnanec proškolen v rámci souhrnného školicího programu Office 365. Na základě průzkumu několika školicích organizací byla pro účely této práce cena odhadnuta na 3000 Kč za jednu osobu.

Veškeré finanční výdaje, které jsou s danou investicí spojeny jsou zaznamenány v tabulce 5.1. V rámci této práce se předpokládá, že na obsluhu daného softwaru bude využito stávajícího zaměstnance. Jak můžeme z tabulky vyčíst, celková hodnota investice by byla 44 173 Kč.

Tabulka 5.1: Finanční investice do vybavení

Položka	Počet kusů	Cena za ks v Kč	Cena celkem v Kč
Tablet Lenovo Yoga 3, 16 GB	7	5 499	38 493
Office 365 Business Premium	10	268	2 680
Školení	1	3 000	3 000
		Celková částka	44 173

Zdroj: *vlastní zpracování*

Bariéry zavedení aplikace

Při uvedení aplikace do praxe se může společnost setkat s různými bariérami, které mohou zavádění zabránit. V tomto případě jde především o **zaměstnance**. Jelikož jsou zaměstnanci společnosti z větší části vyššího věku, může dojít z jejich strany k protestu a neochoty s danou aplikací pracovat. Jako výmluvu mohou použít svůj věk a neznalost dnešních technologií. Proto bylo nutné, aby aplikace byla z hlediska ovládání co nejjednodušší. Lidský faktor hraje v tomto návrhu řešení důležitou roli. Jsou to totiž zaměstnanci, kteří danou aplikací obsluhují a vkládají veškerá data a soubory, které jsou potřebné. Pokud zaujmou stanovisko, že jde o zbytečnou práci navíc, která jim jen bere čas, může celý projekt inovace na tomto bodě ztroskotat.

Dalšími bariérami může být například nutná **investice do vybavení**. Nejedná se o nijak nákladné položky, ale stále je to z pohledu vedení investice navíc.

Současně bude také nutné přidělit někomu správu aplikace na starost. Buď tedy stávajícímu zaměstnanci nebo někomu novému. Což znamená **investici do nového pracovníka nebo příplatek stávajícímu zaměstnanci**, pro kterého bude taková varianta znamenat práci navíc.

6 Závěr

Tato práce se zabývá analýzou vybraných procesů řízení průběhu zakázky u společnosti Geostav, spol. s r. o, která se zaměřuje na výstavbu průmyslových a občanských staveb, pozemních komunikací a mostů. Jejím cílem bylo zaměřením se na kritickou oblast řízení a následné navržení řešení daného problému.

V první části práce byl charakterizován podnik a jeho organizační struktura. Dále byly za pomoci literatury vymezeny teoretické principy z oblasti logistiky, řízení procesů, řízení projektů a konkrétní pojmy, které se týkají výstavby.

V analytické části byl nejdříve obecně popsána a dále také zhodnocen průběh zakázky u dané společnosti. Tento průběh je obecně rozdělen do tří základních fází – obchodní, výrobní a finanční. V rámci analytické části byly tyto jednotlivé fáze popsány a zhodnoceny. Průběh jednotlivých fází je znázorněn pomocí vývojových diagramů, kde jsou zobrazeny jednotlivé kroky procesu. Dále se analytická část zaměřuje na zhodnocení dosavadního způsobu kapacitního a termínovaného plánování. Při analýze byl zjištěn problém při komunikaci mezi zaměstnanci, zejména

V návrhové části pak byl vypracován nástin směrů řešení. Tento nástin se zaměřil především na řešení problému s komunikací, který nastává při průběžné aktualizaci plánu výstavby. Zároveň je prostřednictvím tohoto řešení i modernizováno kapacitní a termínové plánování. Řešení bylo zaměřeno na zavedení jednoduššího a modernějšího způsobu plánování zakázek a také na zavedení praktičtějšího způsobu komunikace mezi zaměstnanci. Tyto požadavky je možné splnit prostřednictvím navrhovaného softwarového produktu – Microsoft Teams. Návrhová část tak popisuje jednotlivé funkce a kroky zavedení daného softwaru. Vše je popsáno i graficky pomocí obrázku, které znázorňují jednotlivé kroky zavedení.

Seznam literatury

Odborná literatura

- [1] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. 2008. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2. Praha : Grada, 2008. 9788024722795.
- [2] DOLEŽAL, Jan a kolektiv. 2016. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha : Grada Publishing,, 2016. 978-80-247-5620-2.
- [3] DOLEŽAL, Jan a Pavel MÁCHAL, Branislav LACKO a kolektiv. 2012. *Projektový management podle IPMA*. 2. Praha : Grada Publishing, 2012. 978-80-247-4275-5.
- [4] DOSKOČIL, Radek. 2013. *Metody, techniky a nástroje řízení projektů*. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2013. 978-80-7204-863-2.
- [5] Geostav. 2018. O společnosti - Geostav. *Geostav - speciální zakládání staveb*. [Online] 26. 3 2018. [Citace: 26. březen 2018.] <http://www.geostav.cz/o-spolecnosti/>.
- [6] HRADECKÝ, Mojmír, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. 2008. *Manažerské účetnictví*. Praha : Grada Publishing, 2008. 9788024724713.
- [7] MACUROVÁ Pavla, KLABUSAYOVÁ Naděžda a TVRDONĚ Leo. 2014. *Logistika*. Ostrava : VŠB-TUO Ostrava, 2014. 978-80-248-3791-8.
- [8] MRUZKOVÁ, Jarmila a Karolína LISZTWANOVÁ. 2013. *Teorie nákladů, kalkulace a ceny*. Ostrava : VŠB-TUO Ostrava, 2013. 978-80-248-3164-0.
- [9] ROSENAU, Milton D. 2000. *Řízení projektů*. 3. Brno : Computer Press, 2000. 9788025115060.
- [10] ROUŠAR, Ivo. 2008. *Projektové řízení technologických staveb*. Praha : Grada Publishing, 2008. 9788024726021.
- [11] SVOZILOVÁ, Alena. 2016. *Projektový management. 3 aktualiz. a rozš. vyd.* Praha : Grada Publishing, 2016. 978-80-271-0075-0.
- [12] SVOZILOVÁ, Alena. 2011. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha : Grada Publishing, 2011. 978-80-247-3938-0.
- [13] ŠTŮSEK, Jaromír. 2007. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Praha : C. H. Beck pro praxi, 2007. 9788071795346.
- [14] TICHÝ, Milík. 2008. *Projekty a zakázky ve výstavbě*. Praha : Grada Publishing, 2008. 9788024726021.

Elektronické dokumenty a ostatní

- [1] BUSINESS CENTER. 2018. Stavební zákon - Část IV. - Hlava IV. - Povinnosti a odpovědnost osob při přípravě, provádění a užívání staveb. *business.center.cz*. [Online] 12. 4 2018.
<https://business.center.cz/business/pravo/zakony/stavebni/cast4h4.aspx>.
- [2] GEOSTAV. 2018. O společnosti - Geostav. *Geostav - speciální zakládání staveb*. [Online] Copyright Geostav s.r.o. 2016. Všechna práva vyhrazena, 26. 3 2018.
www.geostav.cz/o-spolecnosti/.
- [3] MICROSOFT. 2018. Microsoft - software pro skupinový chat. © *Microsoft 2018*. [Online] Microsoft, 15. 4 2018. <https://products.office.com/cs-cz/microsoft-teams/group-chat-software>.
- [4] MICROSOFT. 2018. Microsoft Teams slaví první narozeniny a posouvá hranice inteligentní komunikace. © *Microsoft 2018*. [Online] Microsoft, 15. 4 2018.
<https://www.microsoft.com/cs-CZ/microsoft-365/blog/2018/03/12/microsoft-teams-turns-1-advances-vision-for-intelligent-communications/>.
- [5] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ. 2018. MMR - Novelizace vyhlášky č. 503/2006 Sb. ©2018 *Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, všechna práva vyhrazena*. [Online] 30. 4 2018. [http://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Stavebni-pravo/Pravo-a-legislativa-\(1\)/Stavebni-zakon/Novelizace-vyhlasky-c-503-2006-Sb-\(1\)](http://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Stavebni-pravo/Pravo-a-legislativa-(1)/Stavebni-zakon/Novelizace-vyhlasky-c-503-2006-Sb-(1)).
- [6] SUGAR CRM. 2018. SugarCRM - Nejpopulárnější open source CRM. *Sugar CRM - profesionální CRM systém na řízení a podporu vztahu se zákazníky*. [Online] 9. 5 2018. <http://www.crm-sugarcrm.cz/2012/05/sugarcrm-to-prave-crm-reseni/>.

Seznam zkratk

CRM	Customer relationship management
ČSN	Česká technická norma
EN	Evropská norma
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MMR ČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byl(a) seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová (bakalářská) práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o diplomové (bakalářské) práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, diplomovou (bakalářskou) práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 11.5.2018

Sara Skřivánková

.....
jméno a příjmení studenta